



Verkennend bodem- en asbest
in grondonderzoek
aan de Koningin
Wilhelminastraat 50 te Hedel



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 bodem- en asbest
in grondonderzoek
aan de Koningin
Wilhelminastraat 50 te Hedel

Opdrachtgever

Roozen van Hoppe Bouw en Ontwikkeling BV
Wilhelminadijk 7
5089 NT Haghorst

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek aan de Koningin Wilhelminastraat 50 te Hedel

Status: definitief

Datum: 23 april 2015

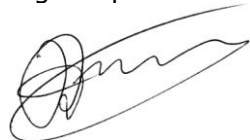
Opdrachtgever: Roozen van Hoppe Bouw en Ontwikkeling BV
Wilhelminadijk 7
5089 NT Haghorst

Contactpersoon: de heer A. Smits
Telefoonnummer: 013 504 6730
E-mail: arthur@roozenvanhoppe.nl

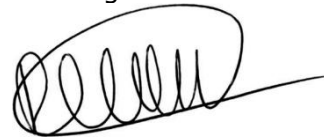
Projectnummer: 20151219

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

Handtekening Projectleider:
ing. Rolph Esselink



Handtekening Kwaliteitscontrole:
Rob Engelen



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

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding en Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Voormalig en huidig bodemgebruik	4
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Eerder uitgevoerde onderzoeken	6
2.8. Conclusie en hypothese	7
3. Uitvoering bodemonderzoek	9
3.1. Onderzoeksstrategie	9
3.2. Veldwerkzaamheden	9
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	10
4. Interpretatie en toetsing	12
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	12
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	13
5. Bespreking resultaten	14
5.1. Erfverharding	14
5.2. Voormalige boomgaard	14
5.3. Hypothese	14
6. Conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden
7. Monsternemingsplan en formulier
8. Overzichtsfoto's onderzoekslocatie

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 27 maart 2015 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer A. Smits, namens Roozen van Hoppe Bouw en Ontwikkeling BV te Haghorst, voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koningin Wilhelminastraat 50 te Hedel. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740 en NEN 5707.

1.2. Aanleiding en Doel

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan en de hieraan gelieerde herontwikkeling van de locatie. Daarnaast is geconstateerd dat in een voorgaand bodemonderzoek enkel een gedeelte van het terrein is onderzocht, waardoor een onvolledig beeld is verkregen van de verontreinigings situatie van de gehele locatie.

Doel van het onderzoek is het volgende:

- verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van grond ter plaatse van de voormalige boomgaard (oppervlakte circa 5.500 m²);
- verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van grond ter plaatse van de erfverharding rondom bestaande bebouwing (oppervlakte circa 1.500 m²);
- verkrijgen van inzicht over de aan- of afwezigheid van asbest ter plaatse van de erfverharding rondom de bestaande bebouwing.

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 2018 "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem". 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

Tijdens een voorgaand onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Om een volledig beeld te krijgen van de historische activiteiten is een standaard vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van het vooronderzoek zijn, met uitzondering van de financieel/juridische zaken, de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie, contactpersoon gemeente Maasdriel, mevrouw C. Vos;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Provinciaaloket Gelderland;
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps);
- Provinciale milieuverordening;
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Archeologische waardenkaart.

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

2.2. Voormalig en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Koningin Wilhelminastraat 50 te Hedel. Het plangebied ligt tussen de Koningin Wilhelminastraat en de Oude Rijksweg. In figuur 1 is het ontwerp (circa 9.000 m²) weergegeven en de globale ligging (figuur 2).



Figuur 1: plangebied ontwerp



Figuur 2: globaal plangebied huidige situatie (bron: google)

De locatie is gelegen aan de rand van de kern van Hedel. Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie sinds 1900 al in gebruik is als landbouw/boomgaard. De boomgaard inclusief bedrijfsgebouwen en woning (woning gerealiseerd omstreeks 1955) heeft een oppervlakte van circa 10.000 m². De bedrijfsactiviteiten zijn sinds 2000 beëindigd, waarna ten westen van de onderzoekslocatie de locatie is ontwikkeld met woningen. Op de onderzoekslocatie is momenteel nog de (voormalige) woning met schuur aanwezig en de voormalige braakliggende boomgaard (oppervlakte circa 7000 m²).

Ten noorden van de onderzoekslocatie loopt de Koningin Wilhelminastraat. Tussen de onderzoekslocatie en Koningin Wilhelminastraat bevindt zich een fietspad met berm en watergang. De toegangsweg naar het perceel is verhard (puinverharding) tot over de watergang. Het overig terrein is grotendeel braakliggend. De bestaande bebouwing bestaat uit een voormalig woonhuis en schuur. Rondom de schuur bevindt zich een gedeeltelijk ingestort asbestverdacht dak (golfplaat) die tevens ook op het maaiveld is aangetroffen. De bodem rondom de bestaande verharding en het toegangspad bestaat uit een puinverharding. Een overzicht van de locatie is weergegeven in foto 1.



Foto 1: overzichtsfoto locatie vanaf de Kon. Wilhelminastraat

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Maasdriel, sectie H met nummers 4027, 3310(ged.) en 1721 (ged.). 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. In bijlage 8 zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens om de locatie te herontwikkelen voor wonen met tuin. Hierbij worden een twintigtal woningen gerealiseerd binnen de onderzoekslocatie en zal de bestaande bebouwing worden gesloopt. Daarnaast wordt de bestaande watergang ten noorden van de onderzoekslocatie verbreed met een natuurvriendelijke oever. Buiten verbreden van de oever zijn geen wijzigingen gepland ten noorden van het perceel.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 3 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten.

Regionale bodemopbouw

In de Bommelerwaard is een deklaag aanwezig van circa 5 meter. De deklaag bestaat voornamelijk uit klei, met plaatselijk zand- en/of veenlagen (holocene afzetting). Onder de deklaag bevindt zich tot circa 45 m –mv het eerste watervoedend pakket, wat voornamelijk uit zijn grof grindhoudend zand bestaat (formaties van Kreftenheye, Sterksel en Beegden). Op een diepte van 45 m –NAP bevindt een scheidende laag met een dikte van circa 50 m bestaande uit slibhoudende zanden en kleien (formaties van Sterksel, Stamproy en Waalre).

Geohydrologie

De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet duidelijk doordat de grondwaterstanden kunstmatig worden beheerst. Het grondwater in het eerste watervoerendpakket stroomt vermoedelijk in west tot zuidwestelijke richting. 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 onderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Daarnaast is de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen binnen www.bodemloket.nl (HBB locatie A0263001347). Hierna is een korte samenvatting weergegeven van de uitgevoerde onderzoeken en een bezoekrapport in het kader van de Wet Milieubeheer. Voor meer informatie wordt verwezen naar de betreffende rapporten.

Bezoekrapport Technische Dienst Bommelerwaard, 1994

Door de technische dienst van de gemeente Bommelerwaard is in opdracht van de gemeente Hedel op 16 november 1994 een bezoekrapport in het kader van de Wet Milieubeheer uitgevoerd op de locatie Koningin Wilhelminastraat 50. Hierbij is geconstateerd dat op het fruitteeltbedrijf, ten zuiden van het woonhuis, een opslagkast was van bestrijdingsmiddelen voor eigen gebruik en niet een groothandel betreft.

Verkennend bodemonderzoek, 2001

Door Verhoeven Milieutechniek is in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie (kenmerk B01.1609, d.d. 22-11-2001). Het onderzoek is uigevoerd ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie, Koningin Wilhelminastraat 50. Hierbij zijn ter plaatse van een tweetal bovengrondse olietanks (tussen woonhuis en schuur) en rondom de locatie boringen geplaatst. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovengrond van de erfverharding licht verhoogde gehalten met metalen, minerale olie en EOX zijn aangetoond. In de bodem ter plaatse van de bovengrondse tanks zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater is geen verhoogde concentratie op de geanalyseerde parameters aangetoond. Geconcludeerd werd dat geen bezwaar was voor de voorgenomen verkoop van het onderzochte perceel.

Aanvullend bodemonderzoek, 2005

Door Verhoeven Milieutechniek is op aanvulling van het verkennend bodemonderzoek uit 2001, een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk B05:2401/briefrppAO/BS, d.d. 14-02-2005). Het onderzoek had tot doel een indicatie te krijgen van de kwaliteit van de bodem met betrekking tot gewasbestrijdingsmiddelen. In het onderzoek is de bodem van de erfverharding onderzocht op het voorkomen van gewasbestrijdingsmiddelen, hierbij is in het grondmengmonster van de bovengrond een licht verhoogd gehalte voor de somparameter van DDD/DDE/DDT aangetoond. Geconcludeerd werd dat de licht verhoogde gehalten van bestrijdingsmiddelen geen bezwaar was voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Verkennend bodemonderzoek, 2005

Door Verhoeven Milieutechniek is op het oostelijk gedeelte van de Koningin Wilhelminastraat 50 (direct grenzend aan de huidige onderzoekslocatie), een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met chroom aangetoond. Geconcludeerd werd dat aangaande de milieuhygiënische kwaliteit geen bezwaar was voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Verkennend bodemonderzoek, 2010

Door Verhoeven Milieutechniek is op de onderzoekslocatie, Koningin Wilhelminastraat 50, een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk B10.4111, d.d. 22 maart 2010). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkelingen. Hierbij is de locatie ten oosten van de bestaande bebouwing, de bodem ter plaatse van de voormalige boomgaard met uitzondering van het midden gedeelte (begroeid met braamstruiken) en de bodem ter plaatse van de toekomstige verbreding van de watergang ten noorden van het perceel onderzocht.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bodem ter plaatse van de erfverharding (bestaande uit puin) een matig verhoogd gehalte met barium is aangetoond. Het matig verhoogde gehalte is uitgesplitst, waarbij geconcludeerd werd dat het matig verhoogd gehalte met barium te relateren was aan de puinverharding. In de overige mengmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten met OCB's, metalen en/of PAK aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met barium aangetoond. Een nader onderzoek werd niet aanbevolen.

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek werd de locatie geschikt geacht voor de voorgenomen herontwikkeling.

2.8. Conclusie en hypothese

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Voornamelijk hebben de uitgevoerde bodemonderzoeken zich geconcentreerd rondom de bestaande bebouwing aan de Koningin Wilhelminastraat 50. Uit de resultaten is gebleken dat maximaal licht verhoogde gehalten met metalen, minerale olie, PAK en OCB's worden aangetoond. Daarnaast worden plaatselijk matig verhoogde gehalten met barium aangetroffen, te relateren aan de puinverharding. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte met kobalt aangetoond. De herkomst van het licht verhoogde gehalte is onbekend.

Op basis van voorgaande onderzoeken en bekende gegevens worden op de onderzoekslocatie maximaal licht verhoogde gehalten in de bovengrond verwacht.

Resumerend is het volgende bekend:

- Groenstrook/boschage ten noorden van de watergang (eigendom gemeente) is onderzocht, maximaal licht verhoogd gehalte kobalt;
- De groenstrook/boschage blijft zoals deze is, een klein gedeelte, het "schouwpad", wordt gebruikt voor verbreding van de watergang;
- In de onderzochte bovengrond ter plaatse van de erfverharding zijn licht verhoogde gehalten met metalen aangetoond;
- In het bovengrond mengmonsters ter plaatse en rondom de voormalige boomgaard is een licht verhoogd gehalte met gewasbestrijdingsmiddelen aangetoond;
- In de ondergrond van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde gehalten met metalen aangetoond;
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met barium aangetoond;
- Watergang (eigendom waterschap) wordt geschoond door het waterschap;
- Toegang perceel bestaat grotendeels uit een fietspad en wegberm.

Op basis van de bekende gegevens is milieukundige kwaliteit ter plaatse van de groenstrook, de ondergrond en het grondwater voldoende in beeld gebracht en onderzocht.

Naar aanleiding van de bekende gegevens dient het volgende in kaart gebracht te worden:

- De erfverharding op het voorkomen van gewasbestrijdingsmiddelen i.v.m. de historische activiteiten;
- De erfverharding op het voorkomen van asbest in grond en/of puin;
- De boomgaard ter plaatse van de voormalige "braamstruikbegroeiing".

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt op de onderzoekslocatie maximaal licht verhoogde gehalten verwacht met metalen, minerale olie, PAK en gewasbestrijdingsmiddelen.

Aangezien geen noemenswaardige verontreiniging wordt verwacht is op basis van de NEN 5740 en NEN 5707 uitgegaan van de strategie voor een zogenoemde "Onverdachte locatie". Aldus is de hypothese onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen anders dan de licht verhoogde gehalten met metalen, minerale olie, PAK en gewasbestrijdingsmiddelen.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de onderzoeksprotocollen NEN 5740 en NEN 5707 en 5897 onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Voor de onderzoeksopzet is uitgegaan dat het gehele plangebied 9.000 m² betreft (inclusief de groenstrook ten noorden van de locatie). Gezien de bekende gegevens, waarbij ten noorden van het perceel reeds gegevens bekend zijn van de bodem, is enkel ter plaatse van huidige bebouwing, de erfverharding en de voormalige boomgaard onderzocht (totale oppervlakte 7.000 m²).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 10 april 2015 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer M.H.J. (Mark) Schalkx en de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, beide 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 geconstateerd dat het dak van de schuur, asbesthoudende materialen bevat en gedeeltelijk op het maaiveld terecht is gekomen rondom de bebouwing (zie bijlage 2). Voor het overig terrein zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Ten tijde van het veldwerk was het circa 10 °C, onbewolkt en zonnig. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Ter plaatse van het erf (opp. circa 1.500 m²)

- het handmatig graven en inspecteren van 10 asbest-inspectiegaten in de grond en in het met puin verharde pad (A01 t/m A10, circa 0,3x0,3m tot 0,5 m-mv);
- het inspecteren van de bodemlagen tot de zintuiglijk schone laag (maximaal 1,0 m - mv);
- het samenstellen van mengmonsters na voorbehandeling (zeven 16 mm) op basis van zintuiglijke waarnemingen;
- het plaatsen van 10 handboringen ten behoeve van milieukundige analyses tot een diepte van 1,0 m-mv, gecombineerd met de asbest inspectiegaten (B01 t/m B10).

Ter plaatse van de v.m.l. boomgaard (opp. circa 5.500 m²)

- het plaatsen 14 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boring B11 t/m B24);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of zintuiglijk gelijkwaardige laag.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

Rondom de bestaande bebouwing is een verharding aanwezig (erfverharding). De dikte en van de puinverharding is circa 0,5 meter. De bovengrond rondom de bebouwing bestaat variërend uit klei en matig fijn zwak tot matig siltig zand en is uit uiterst tot zwak puinhoudend tot een diepte van maximaal 0,5 meter. Ten noorden van de bebouwing is in de bodem geen puin aangetroffen en bestaat de bodem uit klei tot 1,0 meter. In de bodem zijn voornamelijk ten oosten van het voormalige woonhuis zwak tot uiterste puinhoudende bijmengingen aangetroffen. In de opgeboorde bodem van de erfverharding rondom de bestaande bebouwing is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

Van de bodem bestaande uit puin (A03 en A04) is een mengmonster samengesteld (MM-A03+A04) en ter analyse op het voorkomen van asbest aangeboden aan het laboratorium.

Ter plaatse van de voormalige boomgaard bestaat de bodem uit zwak zandig, zwak humeus zand tot de maximaal geboorde diepte van 0,5 meter. In de bodem zijn geen bijmengingen waargenomen welke duiden op een bodemverontreiniging.

Direct na de monsternamen zijn op het monsternemingsformulier de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele bijzonderheden vastgelegd. Het monsternemingsformulier is opgesteld conform het protocol 2018 en is weergegeven in bijlage 7. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en puinmonsters 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).

Het puinmonster voor analyse op asbest zijn via Eurofins Analytico B.V. ter analyse aangeboden aan ACMMA te Hengelo. ACMMA is door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd voor de analyse van asbest.

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 4 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
Erf verharding				
MBG1	0,00 - 0,50	B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50)	matig tot zwak puinhoudend, zwak grindhoudend	OCB's, Standaardpakket bodem incl. lutum en organische stof
MM-A03+A04	0,00 - 0,50	A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50)	uiterst puinhoudend	Analyse asbest in puin (NEN5897)
Voormalige boomgaard				
MBG2	0,00 - 0,50	B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50) B24 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schoon	OCB's, Standaardpakket bodem incl. lutum en organische stof
MBG3	0,00 - 0,50	B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schoon	OCB's, Standaardpakket bodem incl. lutum en organische stof
MBG4	0,00 - 0,50	B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50) B22 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schoon	OCB's, Standaardpakket bodem incl. lutum en organische stof

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) en aanvullend op gewasbestrijdingsmiddelen (OCB's). Het puinmengmonster is geanalyseerd op het voorkomen van asbest. 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: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$. 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 bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I-waarde	>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.

Asbest

Voor de toetswaarden van asbest geeft noch de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de circulaire voor asbest in de bodem bedraagt >100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit actinoliet en tremoliet). De circulaire geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Indien de concentratie asbest meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn. Bij lagere concentraties mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken.

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de bovengrond is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 4. In deze tabel is uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4: Toetsing van de analyseresultaten

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
Erf verharding					
MBG1	0,00 - 0,50	B05, B06, B07, B10	Zink, cadmium, PCB, minerale olie, PAK, hexachloorbenzeen, DDE, DDD	-	
Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Uitgevoerde analyses	Resultaat	
MM-A03+A04	0,00 - 0,50	A03, A04	Asbest in puin (NEN 5897)	Niet aangetoond	
Voormalige boomgaard					
Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
MBG2	0,00 - 0,50	B11, B12, B13, B23, B24	PCB, OCB, DDE, DDD, DDT	-	
MBG3	0,00 - 0,50	B14, B15, B16, B17, B18	OCB, DDE, DDD, DDT	-	
MBG4	0,00 - 0,50	B19, B20, B21, B22	OCB, DDE, DDD	-	

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

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

>T en <= I: de concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);

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

5. Bespreking resultaten

5.1. Erfverharding

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen met puin. Daarnaast is op het maaiveld rondom het (ingestorte) dak van de schuur asbestverdacht materiaal waargenomen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat ter plaatse van de erfverharding, licht verhoogde gehalten met zink, cadmium, PCB's minerale olie, en OCB's zijn aangetroffen in het mengmonster van de bovengrond (0,0 -0,5 m -mv). In voorgaande onderzoeken is gebleken dat eveneens licht verhoogde gehalten met metalen, minerale olie, PAK en OCB's worden aangetroffen in de puinhoudende bodem.

De parameter PCB's zijn in voorgaande onderzoek niet aangetoond, echter gezien de aanwezigheid van de puin bijmengingen wordt verwacht dat de licht verhoogde gehalten hier eveneens mee samenhangen. Opgemerkt wordt dat het gehalte gering is en geen aanleiding geeft tot vervolgonderzoek.

Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de puinhoudende bodem, is gebleken dat geen asbest aanwezig is in de fijne fractie. Hierbij wordt opgemerkt dat naar alle waarschijnlijkheid het asbestverdachte materiaal op het maaiveld afkomstig is van het (ingestorte) dak rondom de schuur. Om te bepalen of ook een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is ter plaatse van de schuur, dient een nader asbest in grond/puin onderzoek uitgevoerd te worden.

5.2. Voormalige boomgaard

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Analytisch zijn licht verhoogde gehalten met OCB's aangetoond in de bovengrond (0,0 -0,5 m -mv). In voorgaand onderzoek is bekend dat over het gehele terrein licht verhoogde gehalten met OCB's worden aangetroffen.

Daarnaast is in één mengmonster een licht verhoogd gehalte met PCB's aangetoond. De herkomst van het licht verhoogde gehalte met PCB's is onbekend. Opgemerkt wordt dat het gehalte gering is en geen aanleiding geeft tot vervolgonderzoek.

Op het maaiveld van de voormalige boomgaard is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.3. Hypothese

Door de licht verhoogde concentraties met PCB in grond voor beide locaties en dient de opgestelde hypothese *'onverdachte locatie anders dan de bekende verontreinigingen'* verworpen te worden.

6. Conclusies en aanbevelingen

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer A. Smits, namens Roozen van Hoppe Bouw en Ontwikkeling BV te Haghorst, in april 2015 een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koningin Wilhelminastraat 50 te Hedel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de wijzigingen in het bestemmingsplan en de hierop volgende herontwikkelingen van het perceel met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740, 5707 en 5897.

Conclusie

Uit de bekende gegevens is gebleken dat ter plaatse van de erfverharding licht verhoogde gehalten met metalen, minerale olie, PAK, PCB's en OCB's zijn aangetoond. Ter plaatse van de voormalige boomgaard zijn eveneens licht verhoogde gehalten met OCB's aangetoond. Plaatselijk is ter plaatse van de boomgaard een licht verhoogd gehalte met PCB's aangetoond.

De licht verhoogde gehalten komen overeen met in voorgaande onderzoeken aangetoonde verontreinigingen. De herkomst van de licht verhoogde gehalten zijn te herleiden aan de bijmengingen met puin in de bovengrond ter plaatse van de erfverharding en het voormalig gebruik van de locatie als fruitteeltbedrijf. De herkomst van het licht verhoogde gehalte met PCB's ter plaatse van de voormalige boomgaard is onbekend.

Asbest

Zowel zintuiglijk als analytisch is in de erfverharding bestaande uit puin geen asbestverdacht materiaal aangetoond. Wel is ter plaatse van de schuur een asbestverdacht dak wat deels is ingestort. Het asbestverdachte materiaal wordt rondom de bestaande schuur aangetroffen op het maaiveld.

Aanbevelingen

Op basis van onderhavig onderzoek en voorgaande onderzoeken waarbij de ondergrond en ter plaatse van de verbreding van de sloot milieuhygiënisch onderzoek is uitgevoerd, is een duidelijk beeld verkregen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van plangebied. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Gezien het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld ter plaatse van de schuur, dient formeel een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van asbest in de bodem rondom de schuur. Aanbevolen wordt om na sloop van de bebouwing een nader asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van de schuur. Middels een nader asbestonderzoek kan worden bepaald of daadwerkelijk een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is.

Hierbij wordt opgemerkt dat de puinverharding zowel zintuiglijk als analytisch onverdacht is op het voorkomen van asbest. Derhalve hoeft het nader asbestonderzoek zich enkel te richten tot de bodem ter plaatse van de schuur.

Bijlagen

Bijlage 1



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2

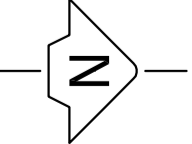


LEGENDA

- plangrens
- onderzoeklocatie
- percelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- vast punt
- inspectiegat tot 0,5 m-mv
- peilbuis
- boring
- weiland
- braak
- asbestverducht materiaal op maaiveld
- asbestverducht materiaal op dak



schaal 1:500



Betreeft: Verkennd bodemonderzoek
 Locatie: Koningin Wilhelminastraat 51
 Plaats: Hedel
 Figuur: Ligging onderzoeklocatie met boorpunten

Bestand: r:\product\ruimte\coningin_wilhelminastraat_51\bestanden\tekeningen\tekening_versie_1
 Bijlage: 2
 Project: 20151219
 Getekend: DJVH

Versie: 1
 Datum: 15-04-15
 Gewijzigd:

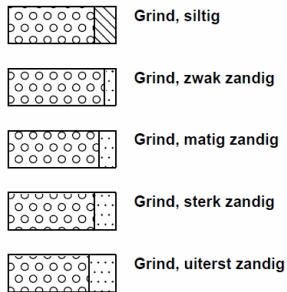
Formaat: A3
 Schaal: 1:500

experts in bodem, ruimte en milieu
 Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073-5477253
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

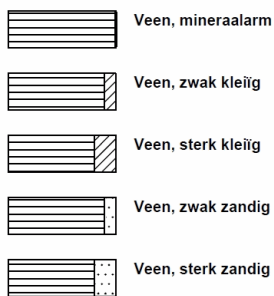
grind



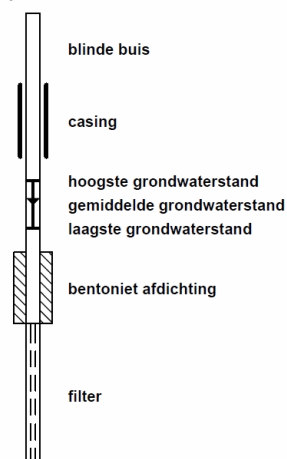
zand



veen



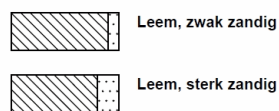
peilbuis



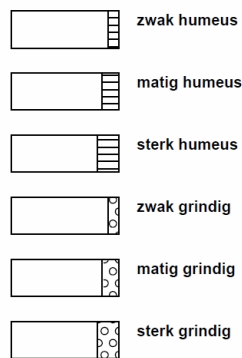
klei



leem



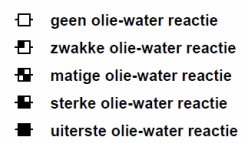
overige toevoegingen



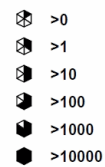
geur



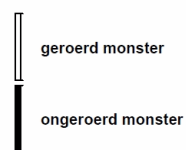
olie



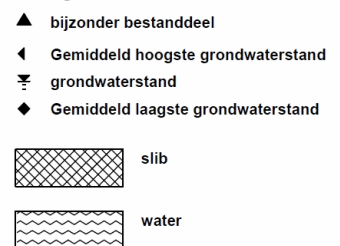
p.i.d.-waarde



monsters



overig

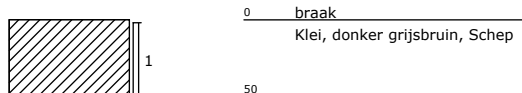


Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat
 Plaats: Hedel
 Projectcode: 20151219
 Projectleider: Rolph Esselink
 Veldwerkcoördinator: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Pagina: 1 van 4

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

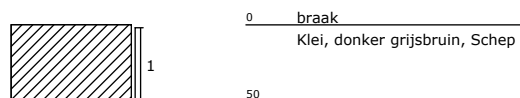
Boring A01

Datum: 10-04-2015



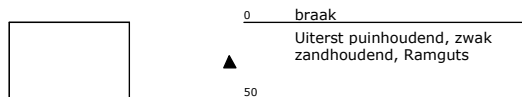
Boring A02

Datum: 10-04-2015



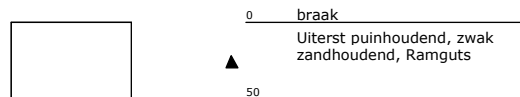
Boring A03

Datum: 10-04-2015



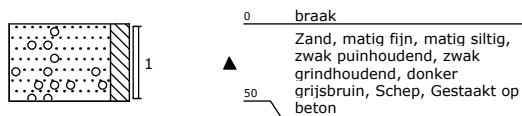
Boring A04

Datum: 10-04-2015



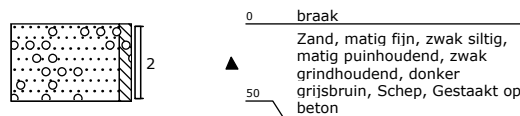
Boring A05

Datum: 10-04-2015



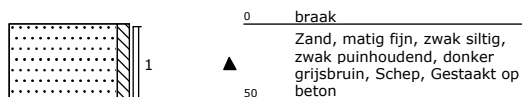
Boring A06

Datum: 10-04-2015



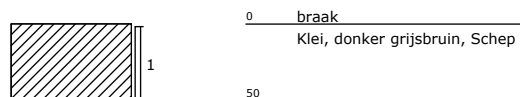
Boring A07

Datum: 10-04-2015



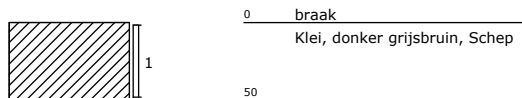
Boring A08

Datum: 10-04-2015



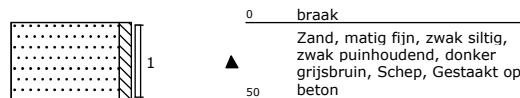
Boring A09

Datum: 10-04-2015



Boring A10

Datum: 10-04-2015

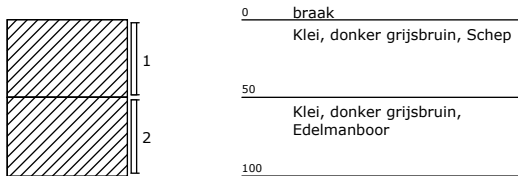


Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat
 Plaats: Hedel
 Projectcode: 20151219
 Projectleider: Rolph Esselink
 Veldwerkcoördinator: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Pagina: 2 van 4

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

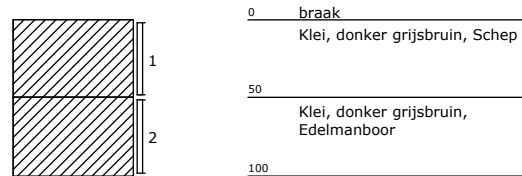
Boring B01

Datum: 10-04-2015



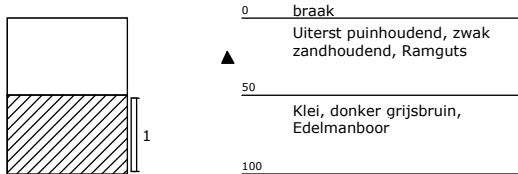
Boring B02

Datum: 10-04-2015



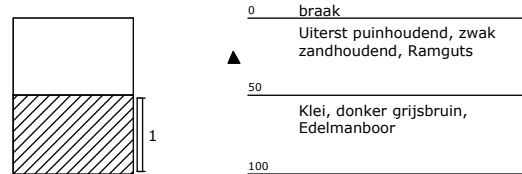
Boring B03

Datum: 10-04-2015



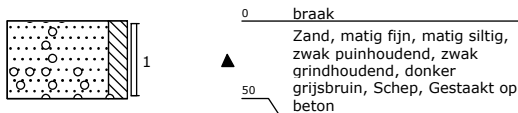
Boring B04

Datum: 10-04-2015



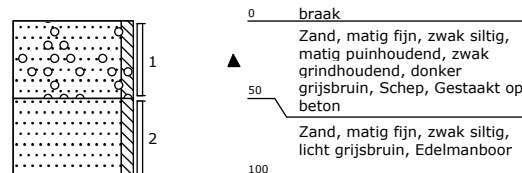
Boring B05

Datum: 10-04-2015



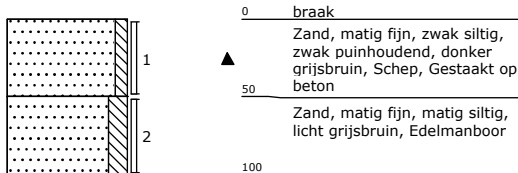
Boring B06

Datum: 10-04-2015



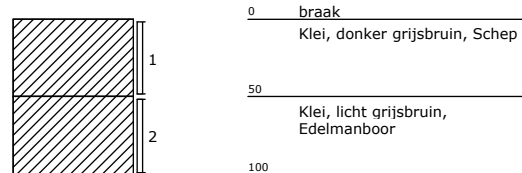
Boring B07

Datum: 10-04-2015



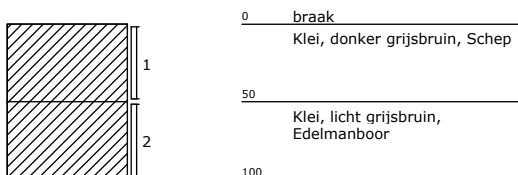
Boring B08

Datum: 10-04-2015



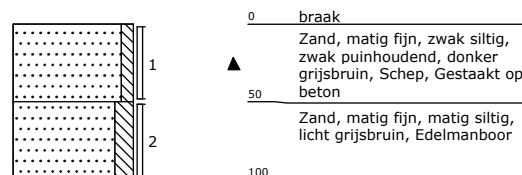
Boring B09

Datum: 10-04-2015



Boring B10

Datum: 10-04-2015

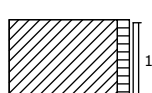


Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat
 Plaats: Hedel
 Projectcode: 20151219
 Projectleider: Rolph Esselink
 Veldwerkcoördinator: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Pagina: 3 van 4

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

Boring B11

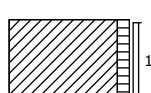
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, resten wortels, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B12

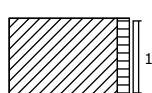
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, resten wortels, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B13

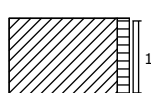
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, resten wortels, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B14

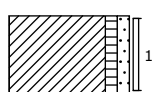
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, resten wortels, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B15

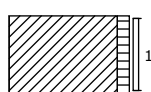
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, zwak zandig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B16

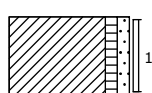
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, resten wortels, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B17

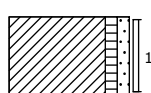
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, zwak zandig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B18

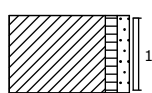
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, zwak zandig, resten wortels, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B19

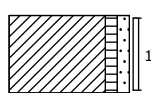
Datum: 10-04-2015



0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, zwak zandig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring B20

Datum: 10-04-2015



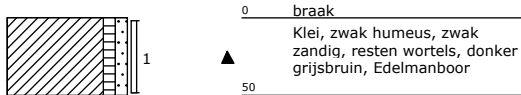
0 braak
 ▲ Klei, zwak humeus, zwak zandig, resten wortels, licht grijsbruin, Edelmanboor
 50

Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat
 Plaats: Hedel
 Projectcode: 20151219
 Projectleider: Rolph Esselink
 Veldwerkcoördinator: R.P.W.M. (Ruud) van Galen
 Pagina: 4 van 4

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

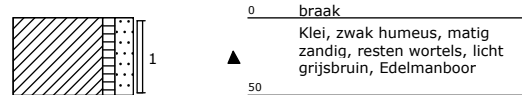
Boring B21

Datum: 10-04-2015



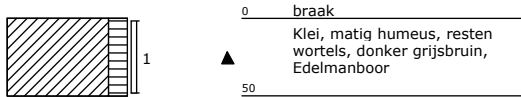
Boring B22

Datum: 10-04-2015



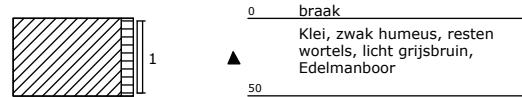
Boring B23

Datum: 10-04-2015



Boring B24

Datum: 10-04-2015



Bijlage 4

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

Grondmonster		MBG1			MBG2			MBG3		
Certificaatcode		2015039173			2015039173			2015039173		
Deelmonsters		B05, B06, B07, B10			B11, B12, B13, B23, B24			B14, B15, B16, B17, B18		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,9			2,5			2,3		
Lutum	% ds	6,8			17			16		
Datum van toetsing		21-4-2015			21-4-2015			21-4-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		=0,5			=0,5			=0,5		
OVERIG										
Droge stof	% m/m	89,1	89,1 ⁽⁶⁾		82,4	82,4 ⁽⁶⁾		82,8	82,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	6,8			16,7			16,3		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2,9			2,5			2,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6			96,3			96,6		
METALEN										
barium	mg/kg ds	100	242 ⁽⁶⁾		110	150 ⁽⁶⁾		92	128 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,41	0,63	0	0,36	0,50	-0,01	0,38	0,53	-0,01
kobalt	mg/kg ds	4,5	10,4	-0,03	8,4	11,3	-0,02	8	11	-0,02
koper	mg/kg ds	20	35	-0,03	15	20	-0,13	14	19	-0,14
kwik	mg/kg ds	0,096	0,127	-0	0,086	0,099	-0	0,1	0,1	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	12	25	-0,15	20	26	-0,14	20	27	-0,12
lood	mg/kg ds	35	50	0	30	37	-0,03	24	30	-0,04
zink	mg/kg ds	120	225	0,15	68	92	-0,08	67	92	-0,08
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	66 ⁽⁶⁾		<11	31 ⁽⁶⁾		<11	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	76 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	59 ⁽⁶⁾		<6	17 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	62	214	0	<35	<98	-0,02	<35	<107	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,18		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,12	0,12		0,067	0,067	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,75	0,75		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,84		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,81		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	6,4			0,51			0,38		
PAK	mg/kg ds		6,4	0,13		0,51	-0,03		0,38	-0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0072	-0	<0,0021	<0,0084	-0	<0,0021	<0,0091	-0

Grondmonster		MBG1	MBG2	MBG3
Certificaatcode		2015039173	2015039173	2015039173
Deelmonsters		B05, B06, B07, B10	B11, B12, B13, B23, B24	B14, B15, B16, B17, B18
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,9	2,5	2,3
Lutum	% ds	6,8	17	16
Datum van toetsing		21-4-2015	21-4-2015	21-4-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾
telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾
heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,0048 0	<0,001 <0,0056 0	<0,001 <0,0061 0
aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
DDE (som)	mg/kg ds	0,14 0,02	0,17 0,03	0,21 0,05
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,039 0,134	0,042 0,168	0,048 0,209
DDD (som)	mg/kg ds	0,058 0	0,032 0	0,038 0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0037 0,0128	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,013 0,045	0,0072 0,0288	0,008 0,035
DDT (som)	mg/kg ds	0,027 -0,12	0,20 0	0,22 0,01
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,001 0,003	0,0021 0,0084	0,0018 0,0078
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0068 0,0234	0,049 0,196	0,048 0,209
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
beta-endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,001 <0,0048 0	<0,001 <0,0056 0	<0,001 <0,0061 0
cis-chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
trans-chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0021	<0,0021
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,077	0,11	0,12
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0078	0,051	0,05
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017	0,0079	0,0087
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,04	0,042	0,049
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,065	0,1	0,11
aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0021	<0,0021
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0021	<0,0021
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	<0,0014	<0,0014
chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	<0,0014	<0,0014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,079	0,11	0,12
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,006 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,006 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,27	0,45 ⁽⁵⁾	0,51 ⁽⁵⁾

Grondmonster		MBG1	MBG2	MBG3
Certificaatcode		2015039173	2015039173	2015039173
Deelmonsters		B05, B06, B07, B10	B11, B12, B13, B23, B24	B14, B15, B16, B17, B18
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,9	2,5	2,3
Lutum	% ds	6,8	17	16
Datum van toetsing		21-4-2015	21-4-2015	21-4-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE N				
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0041 0,0141 0	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,003 -0
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,005 0,012	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,005 0,012	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,005 0,012	0,0018 0,0072	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,005 0,012	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,005 0,012	0,0026 0,0104	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,005 0,012	0,0038 0,0152	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,005 0,012	0,0029 0,0116	<0,001 <0,003
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024	0,013	<0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,084 0,07	0,053 0,03	<0,021 0

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

Grondmonster		MBG4		
Certificaatcode		2015039173		
Deelmonsters		B19, B20, B21, B22		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9		
Lutum	% ds	14		
Datum van toetsing		21-4-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		=0,5		
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,2	83,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	14,4		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	1,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1		
METALEN				
barium	mg/kg ds	83	126 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,3	0,4	-0,02
kobalt	mg/kg ds	6,3	9,4	-0,03
koper	mg/kg ds	13	19	-0,14
kwik	mg/kg ds	0,093	0,111	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	18	26	-0,14
lood	mg/kg ds	22	28	-0,05
zink	mg/kg ds	63	92	-0,08
MINERALE OLIE				

Grondmonster		MBG4		
Certificaatcode		2015039173		
Deelmonsters		B19, B20, B21, B22		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9		
Lutum	% ds	14		
Datum van toetsing		21-4-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,052	0,052	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	0,46		
PAK	mg/kg ds		0,46	-0,03
BESTRIJDINGSMIDD ELEN				
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0105	-0
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁵⁾	
telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁵⁾	
heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0
aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		0,25	0,07
2,4-DDE (ortho, para- DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para- DDE)	mg/kg ds	0,049	0,245	
DDD (som)	mg/kg ds		0,13	0
2,4-DDD (ortho, para- DDD)	mg/kg ds	0,0013	0,0065	
4,4-DDD (para, para- DDD)	mg/kg ds	0,024	0,120	
DDT (som)	mg/kg ds		0,13	-0,05
2,4-DDT (ortho, para- DDT)	mg/kg ds	0,0015	0,0075	
4,4-DDT (para, para- DDT)	mg/kg ds	0,024	0,120	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0

Grondmonster		MBG4		
Certificaatcode		2015039173		
Deelmonsters		B19, B20, B21, B22		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9		
Lutum	% ds	14		
Datum van toetsing		21-4-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
beta-endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0
cis-chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,0021		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,11		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,026		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,049		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,1		
aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<0,0021		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0021		
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	<0,0014		
chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11		
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,56 ⁽⁵⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE N				
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01

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

5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
drins (aldrin+dieldrin+endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

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

Watermonster		
Datum		
Filterstelling (m -mv)		
Datum van toetsing		
Monsterconclusie		
Monstermelding 1		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

Bijlage 5



MILON bv
T.a.v. Rolph Esselink
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analyscertificaat

Datum: 23-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015040895/1
Uw project/verslagnummer	20151219
Uw projectnaam	Koningin Wilhelminastraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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	20151219	Certificaatnummer/Versie	2015040895/1
Uw projectnaam	Koningin Wilhelminastraat	Startdatum	15-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-04-2015/16:49
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-A03+A04 (0-50)	10-Apr-2015	8536409

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

JV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015040895/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8536409	MM-A03+A04	1	0	50	R009089834	MM-A03+A04 (0-50)



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).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015040895/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMAR	P0902	Extern	Externe methode

**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 asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150401072 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-04-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	20-04-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	23-04-2015
Projectcode	2015040895	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	20151219		

Naam	MM-A03+A04 (0-50)	Datum monstername	10-04-2015
Monstersoort	Puin	Datum analyse	23-04-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009089834
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM-A03+A04-1	0	50	R009089834

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,1						%
Massa monster (veldnat)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds

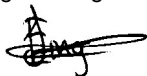
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150401072 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	20-04-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	20-04-2015
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	23-04-2015
Projectcode	2015040895	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	20151219		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,1						%
Massa monster (veldnat)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	0	2003	2228	1345	1511	1924	2279	11290
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





MILON bv
T.a.v. Rolph Esselink
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analyscertificaat

Datum: 21-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015039173/1
Uw project/verslagnummer	20151219
Uw projectnaam	Koningin Wilhelminastraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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	20151219	Certificaatnummer/Versie	2015039173/1
Uw projectnaam	Koningin Wilhelminastraat	Startdatum	10-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-04-2015/14:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.1	82.4	82.8	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.5	2.3	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	96.3	96.6	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	16.7	16.3	14.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	110	92	83
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.36	0.38	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	8.4	8.0	6.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	15	14	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	0.086	0.10	0.093
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	20	20	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	30	24	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	68	67	63
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B10 (0-50)	10-Apr-2015	8530610
2	B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	10-Apr-2015	8530611
3	B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50)	10-Apr-2015	8530612
4	B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50)	10-Apr-2015	8530613

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151219	Certificaatnummer/Versie	2015039173/1
Uw projectnaam	Koningin Wilhelminastraat	Startdatum	10-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-04-2015/14:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0041	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0010	0.0021	0.0018	0.0015
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0068	0.049	0.048	0.024
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.039	0.042	0.048	0.049
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0037	<0.0010	<0.0010	0.0013
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.013	0.0072	0.0080	0.024
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.0079	0.0087	0.026
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	0.042	0.049	0.049
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0078	0.051	0.050	0.026
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.065	0.10	0.11	0.10
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B10 (0-50)	10-Apr-2015	8530610
2	B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	10-Apr-2015	8530611
3	B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50)	10-Apr-2015	8530612
4	B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50)	10-Apr-2015	8530613

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151219	Certificaatnummer/Versie	2015039173/1
Uw projectnaam	Koningin Wilhelminastraat	Startdatum	10-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-04-2015/14:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.079	0.11	0.12	0.11
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.077	0.11	0.12	0.11
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0026	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0038	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0029	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ³⁾	0.013	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.47	0.11	<0.050	0.052
S Anthraceen	mg/kg ds	0.36	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.12	0.067	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.62	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.75	<0.050	<0.050	0.064
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.81	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.89	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.4	0.51	0.38	0.46

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B10 (0-50)	10-Apr-2015	8530610
2	B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)	10-Apr-2015	8530611
3	B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50)	10-Apr-2015	8530612
4	B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50)	10-Apr-2015	8530613



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JV



TESTEN
RvA L010

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015039173/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8530610	B07	1	0	50	0532231668	B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)
8530610	B10	1	0	50	0532231729	
8530610	B05	1	0	50	0532231660	
8530610	B06	1	0	50	0532231725	
8530611	B11	1	0	50	0532231758	B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)
8530611	B12	1	0	50	0532231759	
8530611	B13	1	0	50	0532231654	
8530611	B23	1	0	50	0532231688	
8530611	B24	1	0	50	0532231762	
8530612	B14	1	0	50	0532231763	B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)
8530612	B15	1	0	50	0532246399	
8530612	B16	1	0	50	0532246390	
8530612	B17	1	0	50	0532246496	
8530612	B18	1	0	50	0532246488	
8530613	B19	1	0	50	0532246558	B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50)
8530613	B20	1	0	50	0532246553	
8530613	B21	1	0	50	0532246554	
8530613	B22	1	0	50	0532246434	



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015039173/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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 2015039173/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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

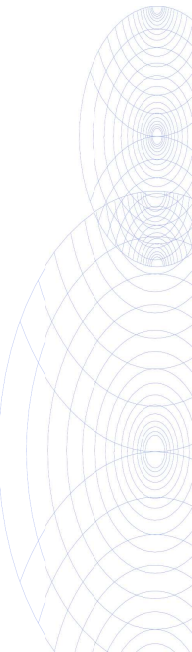
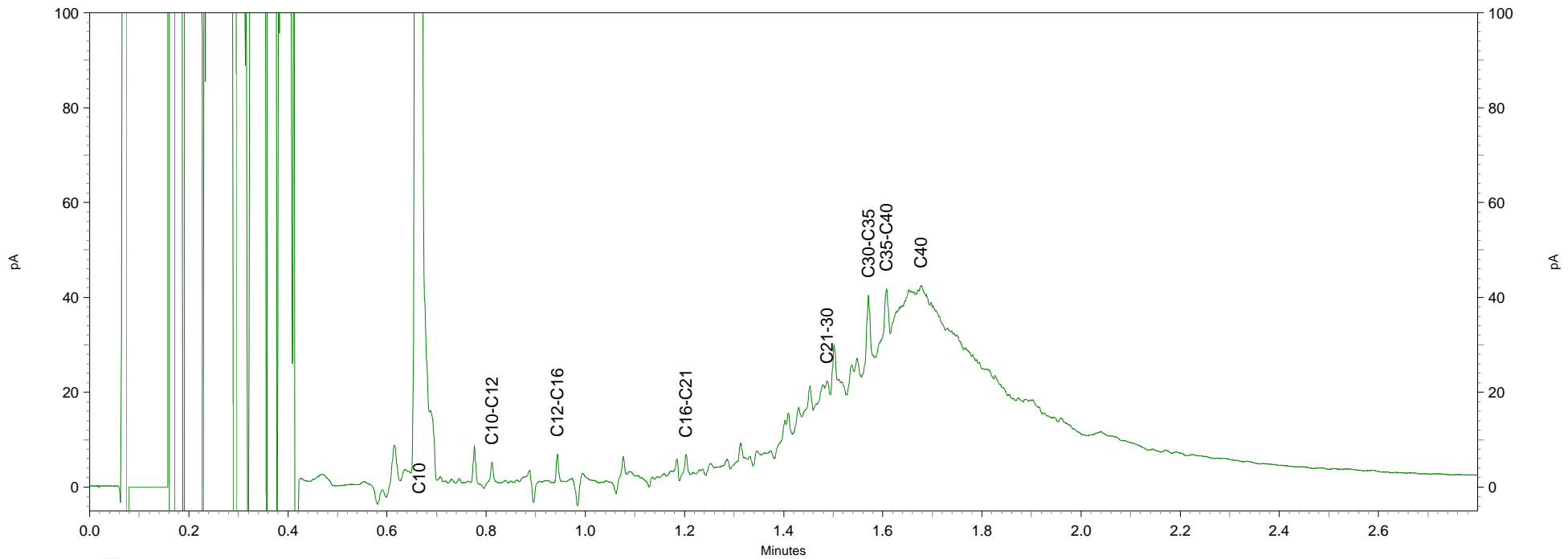
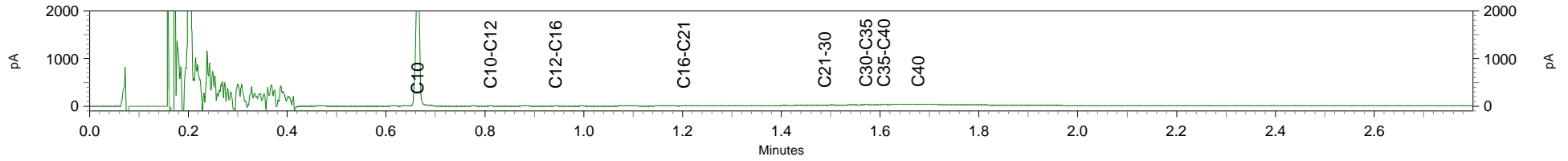
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

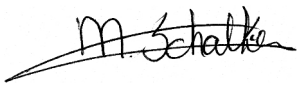

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8530610
Certificate no.: 2015039173
Sample description.: B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B10 (0-50)
V



Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20151219		
projectnaam en plaats: Koningin Wilhelminastraat 50, Hedel		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001) - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	10 april 2015	 M.H.J. (Mark) Schalkx
2018	10 april 2015	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen
* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.		

Bijlage 7

Monsternemingsplan	
Projectnummer: 20151219	Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat 50, Hedel
Algemene informatie	
Opdrachtgever (bedrijf) Contactpersoon	Plan & Project de heer M. Vrijhoeven
Uitvoerder (bedrijf) Opsteller	MILON bv X: dhr. Jan van Nuenen O: anders
Ervaren monsternemer(s) Monsternemer in opleiding	X: dhr. Ruud van Galen X: dhr. Mark Schalkx O: dhr. Reinoud de Jong O: dhr. Joost Cox O: anders
Bijlagen	X: situatietekening O: veiligheidsplan X: monsternemingsformulier O: anders:
Uitvoeringsdatum en tijd	datum: 10- April- 20115 Tijd: O: van.....tot..... X: niet van toepassing
Locatiebezoek	
O: uitgevoerd door projectleider X: nee, uit te voeren door veldwerker	
<p>Als het locatiebezoek door de veldwerker wordt uitgevoerd direct voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, dan stelt de projectleider een voorlopige onderzoekshypothese op, gebaseerd op historische en andere over de locatie beschikbare gegevens. De veldwerker koppelt de resultaten van het locatiebezoek, al dan niet telefonisch, terug met de projectleider, die op basis van deze resultaten nagaat of de voorlopige hypothese juist was alvorens het veldwerk kan worden uitgevoerd. Let op: mogelijk moet op basis van de verkregen gegevens de onderzoeksstrategie en veiligheidsmaatregelen worden aangepast.</p>	
Vooronderzoek	
Plaats monsterneming	Random bebouwing, erfverharding
Oppervlakte onderzoekslocatie	O: m ² ●: schatting 1.500 m ² (te bepalen tijdens veldwerk)
Historisch onderzoek	X: conform NEN5725 O: anders ...
Gebruik locatie	verhardingen en begroeiingen: erfverharding
	bebouwing: vml schuur
	overig: -
Onderzoekshypothese	X: conform tabel 2 NEN5707, zo ja welke 7.4.2 O: anders ...
Indelen in deellocaties of ruimtelijke eenheden	O: nee X: ja: aantal 2
	Voorgeschreven indeling X: nee, te bepalen tijdens veldwerk O: ja: aantal zie bijgevoegde kaart

Monsternemingsplan			
Projectnummer: 20151219		Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat 50, Hedel	
Vervolg Vooronderzoek			
Situatietekening	X: bebouwing X: verhardingen O: begroeiing O: indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld X: nee, uit te voeren door veldwerker O: de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen; X: plaatsen waar boringen/gaten/sleuven dienen te worden gegraven, onder vermelding van de beoogde diepte; X: schaal minimaal 1:1000 en maximaal 1:100 X: noordpijl O: indien aanwezig kadastrale gegevens		
Veiligheid			
Veiligheidsplan (opgenomen in de bijlage, inclusief logboek)	X: nee, als de te onderzoeken locatie wat betreft asbest onverdacht is, is het nemen van veiligheidsmaatregelen, anders dan het basispakket, met betrekking tot asbest niet nodig. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen dient contact opgenomen te worden met de projectleider. O: ja, als uit vooronderzoek asbest of tijdens de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem asbest bevat in een asbestconcentratie < 100 mg/kg d.s. en het vochtpercentage > 10% dienen de standaard veiligheidsmaatregelen en PBM's ten aanzien van het werken met asbest toegepast te worden. Indien het vochtpercentage < 10% is zijn aanvullende maatregelen nodig. O: ja, als uit vooronderzoek asbest, tijdens de veldwerkzaamheden of nader onderzoek blijkt dat de bodem, zeker of mogelijk, asbest bevat in een gehalte boven de vigerende norm voor hergebruik van grond dan geldt veiligheidsklasse 3T en moet men extra veiligheidsmaatregelen treffen conform paragraaf 4.7 van CROW-132 en paragraaf 4.2 van protocol 2018. Een hoofdveiligheidskundige dient het veiligheidsplan goed te keuren.		
Veldwerk & monsterneming			
Toegankelijkheid locatie	X: vrij toegankelijk O: anders ...		
Bijmenging verwacht	X: ja, namelijk puin, mate onbekend O: nee O: onbekend (te bepalen tijdens veldwerk)		
Referentiepunt bepalen (op tekening)	X: NAP	O: GPS	O: vast punt
Maaiveld inspectie	X: ja (bij >10 cm ² asbestverdacht materiaal per m ² inspectievakken maken van maximaal 1 m ²) O: nee, want ...		
Bijzonderheden maaiveld inspectie	-		
Toe te passen apparatuur	X: spade, hark, folie, schouwbak, zeven 31,5 en 16 mm, grondboor minimaal Ø 10 cm, monsterschep minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, weegschaal etc. O: graafmachine O: anders ...		
Zeven grond voor bemonstering	X: ja O: nee		

Monsternemingsplan	
Projectnummer: 20151219	Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat 50, Hedel
Vervolg Veldwerk & monsterneming	
Monstercodering	X: MILON bv, projectnaam, projectnummer, monsternamedatum, monstercode O: anders.....
Foto's nemen	X: ja O: nee
Instructies:	O: veiligheidsplan X: inmeten locatie en boringen, gaten of sleuven X: monsterneming asbestverdacht materiaal en grond(meng)monsters X: monsternemingsformulier invullen X: bij waarneming asbestverdacht materiaal projectleider contacteren X: minimaal 10,0 kg droge stof bemonsteren O: anders...
Verpakking, opslag & transport en laboratorium	
Verpakking	X: 10 liter emmers O: zakken O: anders
Bedrijf	X: Eurofins Analytico bv te Barneveld O: ALcontrol B.V. te Rotterdam
Datum aflevering	datum 10 - april- 2015
Kwalitering monsternemingsplan	
Handtekening Projectleider:	datum: 9 - 5 - 2015
Handtekening gekwalificeerde monsternemer: <i>M. Schalken</i>	datum: 9 - 4 - 2015

Monsternemingsformulier		
Projectnummer: 20151219	Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat 50, Hedel	
Algemene informatie		
Opdrachtgever (bedrijf) Contactpersoon	Plan & Project de heer M. Vrijhoeven	
Uitvoerder (bedrijf)	MILON bv	
Opsteller / ervaren monsternemer(s)	<input checked="" type="radio"/> dhr. Ruud van Galen <input checked="" type="radio"/> dhr. Mark Schalkx <input type="radio"/> dhr. Reinoud de Jong <input type="radio"/> dhr. Joost Cox <input type="radio"/> anders	
Monsternemer in opleiding	<input type="radio"/> anders	
Uitvoeringsdatum en tijd	datum: 10 - 4 - 2015	aanvangstijd: 08.30 tot 14.30
Veiligheid		
Veiligheidsplan (inclusief logboek, voorgeschreven PBM's en veiligheidsmaatregelen)	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja	
Verplichte persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmaatregelen aanwezig en gebruikt	<input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja	
Locatiegegevens		
Plaats monsterneming	Koningin Wilhelminaste. 50 te hedel	
Locatie ingedeeld in deellocaties of ruimtelijke eenheden	<input type="radio"/> nee	<input checked="" type="radio"/> ja: aantal 2 (indeling op tekening weergeven)
Zo ja, ingedeeld op basis van welke criteria?	oppervlakte percelen. + ERFverharding.	
Oppervlakte onderzoekslocatie	2000 m ²	bepaald door: <input type="radio"/> opmeting <input checked="" type="radio"/> anders ..schatting.
Omstandigheden		
Omstandigheden	<input type="radio"/> tijdstip: : uur na zonsopgang / : uur vóór zonsondergang <input type="radio"/> neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag <input type="radio"/> regen / hagel / sneeuw <input checked="" type="radio"/> zicht: < 50 m / > 50 m <input checked="" type="radio"/> temperatuur (°C): 15°C <input checked="" type="radio"/> bedekking maaiveld: < 25% / > 25% <input checked="" type="radio"/> vegetatie verwijderd: ja / nee <input type="radio"/> bedekkingsgraad na verwijdering: < 25% / > 25% <input type="radio"/> bijzonderheden: vegetatie, waterplassen, ... etc	
Kans op stofvorming	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt	zo ja, grond nat houden en aanvullende vochtpercentagemetingen verrichten
Visuele inspectie maaiveld		
Maaiveld % geïnspecteerd	<input checked="" type="radio"/> 100 % <input type="radio"/> bij >10 cm ² asbestverdacht materiaal per m ² inspectievakken maken van max 1 m ² <input type="radio"/> anders, ...	

Monsternemingsformulier			
Projectnummer: 20151219		Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat 50, Hedel	
Vervolg visuele inspectie maaiveld			
Inspectie-efficiëntie (%)	O: 90-100% (droog, los zand, geen vegetatie) O: 70-90% (droog, losse klei, geen vegetatie) O: 70-90% (vochtig, vast zand en/of matige vegetatie) O: 50-70% (vochtig, vaste klei en/of matige vegetatie) <input checked="" type="radio"/> anders, ... <i>60%</i>		
Inspectieresultaat maaiveld	<input checked="" type="radio"/> geen asbest verdacht materiaal O: wel asbest verdacht materiaal (gegevens opnemen in onderstaande tabel en plaats in tekening)		
Locatie (aangeven op tekening)	soort materiaal	aantal stukjes	massa
A			
B			
C			
D			
E			
Bijzonderheden	Verhardingen: <i>Erfverharding</i>		
	opstallen: <i>Woning + Schuur</i>		
	Overig: <i>BRAAK</i>		
Veldwerk & monsterneming			
Referentiepunt bepalen (op tekening)	O: NAP O: GPS <input checked="" type="radio"/> vast punt	waar/wat: <i>Woning</i>	
Toegepaste apparatuur <small>(check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)</small>	verplicht: <input checked="" type="radio"/> spade <input type="radio"/> hark <input type="radio"/> folie		
	<input checked="" type="radio"/> grove zeven maaswijdte 31,5 en 16 mm <input checked="" type="radio"/> grondboor middellijn 10 cm of groter <input checked="" type="radio"/> monsterschap minimaal 10 cm lang en 5 cm breed <input checked="" type="radio"/> meetlint of -wiel O: landmeet apparaatuur O: piketpaaltjes O: markeerlint O: her of afsluitbare plastic zakken		
Opstellen boorstaten	<input checked="" type="radio"/> grondsoort <input checked="" type="radio"/> bijmengingen (soort en %) <input checked="" type="radio"/> geroerd of ongeroerd O: vochtpercentage (%)		O: aantal stukjes en massa (g) O: lengte en breedte (cm) O: totaalgewicht monster (kg)
	<ul style="list-style-type: none"> de uitgegraven grond uitleggen en beoordelen per 5 á 10 cm; indien grote hoeveelheden asbestverdacht materiaal worden aangetroffen, per soort het totaal wegen en per soort één representatief materiaalmonster nemen voor analyse; indien puinbijmenging totaal > 20% is NEN5897 van toepassing, per monster minimaal 25 kg en barcodes invullen in bijgevoegde tabel. 		

Monsternemingsformulier

Projectnummer: 20151219

Projectnaam: Koningin Wilhelminastraat 50, Hedel

Vervolg veldwerk & monsterneming

Foto's genomen locatie, asbestverdacht materiaal op het maaiveld, boring, inspectiegat of inspectiesleuf

 ja ~~zie onderstaand~~ nee, reden:

locatie (aangeven op tekening, welke laag en soort)

foto (nr.)

locatie (aangeven op tekening, welke laag en soort)

foto (nr.)

1

8

2

9

3

10

4

11

5

12

6

13

7

14

Bijzonderheden monsterneming

A03 + A04 = MM - A03 + A04. (25 Kg)
A06 > 20% puin (25 Kg)

Omstandigheden verpakking, opslag, transport & laboratorium

Verpakking

 conform monsternemingsplan anders ...

Monstercodering

 conform monsternemingsplan anders ...

Laboratorium

 Eurofins Analytico bv te Barneveld ALcontrol B.V. te Rotterdam

Datum aflevering

 datum *10* - *4* - 201*5*

Afwijkingen

Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707/NEN 5897



Kwalitering monsternemingsformulier

Handtekening projectleider:

 Datum: *10* - *9* - 201*5*

Handtekening gekwalificeerde monsternemer:



 Datum: *10* - *4* - 201*5*

Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".



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

Monsters bijmenging > 20% (overige in boormanager)						
monster	boring / proefgat / proefsteuf	diepte (m-mv)		lengte x breedte	monstergewicht (kg)	barcode
		van	tot			
1	A03 + A04	0	50	30 x 30	25,00	TERRA - index
2	A06	0	50	30 x 30	25,00	TERRA - index
3						
4						
5						

Bijlage 8



Foto 1: scheiding schuur - woonhuis



Foto 2: schuur met asbestverdacht dak (golfplaat)



Foto 3: overzicht zuidelijk richting langs bebouwing



Foto 4: overzicht noordelijk richting

Foto 5

Foto 6