

Verkennd bodemonderzoek locatie "Bijzondere leefkern" aan de Burg. Bothenius Lohmanweg te Assen

Opdrachtgever: Vanboeijen
Kenmerk: 008465-VO-122013-D-2
Datum: 10 december 2013

Projectleider: H.M.M. Keijzer		Auteur: H.M.M. Keijzer		Collegiale toets: W.K. Hoitzing	
Datum:		Datum:		Datum:	
Akkoord:		Akkoord:		Akkoord:	

Buro Hollema bv
Asserstraat 12
9451 AC Rolde
Tel: (0592) 24 13 13
info@burohollema.nl
www.burohollema.nl



Buro Hollema bv streeft naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Periodiek wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door SGS Intron Certificatie bv. Buro Hollema bv is in het bezit van de volgende certificaten:

- ISO 9001:2008;
- BRL 6000 (6001).

Op basis van de bovenstaande certificaten is Buro Hollema bv erkend door het ministerie van VROM en door het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Tenzij anders vermeld zal Buro Hollema bv al haar werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitvoeren. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever en Buro Hollema bv.



INHOUD	Pagina
1. INLEIDING	3
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	4
2.1 Terrein-informatie	4
2.2 Vooronderzoek	4
2.3 Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek	6
3. UITVOERING BODEMONDERZOEK	8
3.1 Veldwerkzaamheden	8
3.2 Laboratoriumwerkzaamheden	8
4. RESULTATEN	10
4.1 Veldwaarnemingen	10
4.2 Toetsingskader bodemonderzoek	10
4.3 Resultaten Grond	11
4.4 Resultaten Grondwater	12
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Aanbevelingen	13

BIJLAGEN

1. Regionale ligging en kadastrale situatie
2. Tekening met situering monsterpunten
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabellen grond en grondwater
6. Asbestinventarisatie gesloopte woningen
7. Rapport Visuele Inspectie na asbestverwijdering



1. INLEIDING

In opdracht van Vanboeijen is door Buro Hollema bv als onafhankelijk bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie "Bijzondere Leefkern" aan de Burgemeester Bothenius Lohmanweg in Assen. De regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater conform de Wet bodembescherming. Daarnaast zal indicatief worden vastgesteld of de bodem voldoet aan de maximale waarden voor de functie "Wonen" conform het besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek geeft een indicatie van de aard en de gehalten c.q. concentraties van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater. Indien verontreinigingen worden aangetroffen, zal aangegeven worden of nader onderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Verantwoording

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een medewerker van Poelsema Veldwerkbureau uit Vollenhove conform de beoordelingsrichtlijn voor "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000.

Zowel Buro Hollema B.V. als Poelsema Veldwerkbureau B.V. hebben geen relatie met de opdrachtgever. De werkzaamheden zoals gerapporteerd in dit onderzoeksrapport zijn onafhankelijk van de opdrachtgever, met de grootst mogelijke zorgvuldigheid en conform de wettelijke normen uitgevoerd. Ondanks deze inspanningen zijn afwijkingen niet uitgesloten.

Indeling rapport

Op de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 wordt achtergrondinformatie betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek beschreven. Tenslotte worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 5 weergegeven.



2. ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Terrein-informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de westzijde van de Burg. Bothenius Lohmanweg te Assen en betreft een grotendeels agrarisch perceel met twee voormalige woningen. De locatiegegevens zijn weergegeven in tabel 2.1. De regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Geografische gegevens	
adres	Burg. Bothenius Lohmanweg te Assen
kadastrale aanduiding	Gemeente Assen, sectie R, perceel 857
oppervlakte onderzoeksgebied	10.500 m ²
Gebruik locatie	
verleden	Agrarisch met woning
huidig	Agrarisch, woning is gesloopt
Verhardingen	
inpandig	Niet van toepassing
buitenterrein	Geen
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	
Zie paragraaf 2.2	

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het onderhavige bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de richtlijnen, gesteld in de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opvragen van historische gegevens;
- het opvragen van onderzoeksrapporten uit het verleden;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

Locatiebeschrijving en huidig gebruik

Het perceel is momenteel braakliggend. Er vinden op dit moment geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Historisch gebruik

Figuur 2.1 laat de situatie zien zoals deze was in 2009 (Bron: Google Earth, 2009).

De locatie heeft grotendeels altijd een agrarische bestemming gekend. Op een klein deel van de locatie hebben twee woningen gestaan met tuin. De twee woningen zijn in juni 2012 gesloopt. Uit een asbestinventarisatie, uitgevoerd t.b.v. de sloop, blijkt dat de "Hoed" van de schoorsteen en het dak van de garage asbest bevatte. De asbestsanering is in juni 2012 uitgevoerd onder asbestconditie door een gecertificeerde bedrijf. Na afronding van de asbestsanering is er een Visuele inspectie uitgevoerd door Search. De asbestinventarisatie en de rapportage van de visuele inspectie zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 6 en 7.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie (Bron: Google earth 2009)



Figuur 2.2 laat twee foto's zien van de huidige situatie van de locatie waar de twee woningen hebben gestaan. Hier zijn geen verhardingslagen, puinlagen etc. meer aanwezig. Het terrein bestaat slechts uit grasland.

Figuur 2.2: Huidige situatie ter plaatse van de twee voormalige woningen



Dempingen

Figuur 3 laat een luchtfoto zien uit 1945. Hierop zijn geen sloten te zien ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hooguit dat er mogelijk wat greppels aanwezig waren. Op basis hiervan wordt gesteld dat er gedurende de afgelopen bijna 70 jaar geen dempingen hebben plaatsgevonden.



Figuur 3: Luchtfoto uit 1945 met daarop aangegeven de onderzoekslocatie



Toekomstig gebruik

Op de locatie wordt een "Bijzondere leefkern" gerealiseerd voor de opvang van mensen met een zeer ernstige verstandelijke beperking en gedragsproblemen die al langere tijd bij Vanboeijen wonen.

Beschikbare onderzoeksgegevens

Er zijn geen onderzoeksrapporten beschikbaar.

2.3 Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek

De locatie heeft een oppervlak van circa 10.500 m². Het gehele gebied wordt, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, als onverdacht beschouwd ten aanzien van het voorkomen van verontreinigingen. Om die reden is gekozen voor de onderzoeksstrategie "Onverdachte locatie" (ONV).

De volgende werkzaamheden zullen worden verricht

- 15 boringen tot 0,5 m - maaiveld;
- 4 boringen tot 2,0 m - maaiveld;
- 2 peilbuizen met een filterstelling van 3,5 tot 4,5 m - maaiveld.
- 5 grondanalyses op het standaardpakket grond;
- 2 grondwateranalyses op het standaardpakket grondwater.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zal de bodemkundige samenstelling van de grond worden vastgesteld. De concentraties lutum en organische stof worden in een laboratorium bepaald. Daarnaast wordt gekeken naar aanwezigheid van puin, asbest,



kolengruis, slakken en dergelijke en naar afwijkingen qua geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende componenten.

Afhankelijk van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen worden van de opgeboorde grond van elke boring grondmonsters genomen met een maximale laagdikte van 0,5 meter.

Op basis van de bodemsamenstelling en informatie uit het vooronderzoek zullen in het laboratorium (meng)monsters worden samengesteld voor analyse. Monsters genomen op basis van zintuiglijke waarnemingen kunnen, na overleg met de opdrachtgever, afzonderlijk worden geanalyseerd.

De bodemopbouw zal worden beschreven aan de hand van boorprofielen.



3. UITVOERING BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Tenzij anders vermeld is het veldonderzoek uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 en 29 oktober 2013 door de heer G.G. Baars van Poelsema Veldwerkbureau uit Vollenhove.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de in paragraaf 2.3 omschreven onderzoeksstrategie.

In het veld is de samenstelling van de bodem vastgelegd. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van asbest, puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De werkzaamheden ter plaatse gaven geen aanleiding tot een wijziging en/of aanvulling van de onderzoeksstrategie.

In de boorstaten (bijlage 3) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving van de lokale bodemopbouw is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Globale lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0-0,5	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	-
0,5-1,2	Zand, matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig	-
1,2-3,2	Zand, Zeer tot uiterst fijn, sterk siltig	t.p.v. boring 02 is sprake van een leemlaag vanaf 1,8 m tot einddiepte boring (3,0 m-mv)

3.2 Laboratoriumwerkzaamheden

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de AS3000 kwaliteitswaarborg en de geldende NEN-normen door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium (Omgegam BV uit Amsterdam).

Uit de opgeboorde grond is een mengmonster samengesteld die geanalyseerd is op het Standaardpakket NEN 5740 voor grond. Het bemonsterde grondwater is geanalyseerd op het Standaardpakket NEN 5740 voor grondwater.

Het standaardpakket NEN 5740, inclusief voorbehandeling conform de AS 3000, omvat de volgende parameters:

Grond: organische stof en lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC) en PCB's (7).

Grondwater: zware metalen, (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXNS) en gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL's, 7 stuks).



In tabel 3.2 is de samenstelling van het mengmonster voor de grond en de uitgevoerde analyse weergegeven. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de tekening van bijlage 2.

Tabel 3.2: Samenstelling mengmonsters grond en uitgevoerde analyses

Monstercode	Samengesteld uit	Diepte [m-mv]	Analyse
Grond			
MMBGR-01	01.1, 06.1, 07.1, 08.1, 09.1, 11.1 en 12.1	0,0-0,5	Standaardpakket NEN5740 (grond)
MMBGR-02	02.1, 05.1, 10.1, 13.1, 14.1, 15.1 en 16.1	0,0-0,5	Standaardpakket NEN5740 (grond)
MMBGR-03	03.1, 04.1, 17.1, 18.1, 19.1, 20.1 en 21.1	0,0-0,5	Standaardpakket NEN5740 (grond)
MMOGR-01	01.4, 01.5, 06.3, 06.5, 05.2 en 05.4	0,5-2,0	Standaardpakket NEN5740 (grond)
MMOGR-02	02.2, 02.3, 03.3, 03.4, 04.3 en 04.4	0,7-2,0	Standaardpakket NEN5740 (grond)



4. RESULTATEN

4.1 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijk waarnemingen gedaan welke mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen welke zijn opgenomen in bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen.

Tijdens de watermonsternamen zijn de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de soortelijke geleidbaarheid (Ec) gemeten. De gemeten waarden zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: pH en EC in het grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand m-mv	pH	EC [$\mu\text{S}/\text{cm}$]
Peilbuis 1	2,00	5,24	340
Peilbuis 2	1,55	5,48	160

De gemeten pH- en Ec-waarden kunnen als normaal worden beschouwd.

4.2 Toetsingskader bodemonderzoek

Voor de kwaliteit van de analysewerkzaamheden verwijzen wij naar de verschillende accreditatie-certificaten van het door ons geselecteerde NEN-EN-ISO/IEC 17025 erkend laboratorium (Sterlab) Omegam BV uit Amsterdam.

De resultaten voor grond zijn getoetst aan de Achtergrondwaarden 2000 en Interventiewaarden (respectievelijk AW2000- en I-waarden). De Achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000". De Interventiewaarden voor grond zijn gedefinieerd in de "Circulaire bodemsanering 2013" (Nederlandse Staatscourant, 27 juni 2013).

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumpercentage. In bijlage 5 zijn de toetsresultaten voor de onderzochte grond aan de locatiespecifieke AW2000- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

De resultaten voor grondwater zijn getoetst aan de Streef- en Interventiewaarden (respectievelijk S- en I-waarden), gedefinieerd in de 'Circulaire bodemsanering 2013' (Nederlandse Staatscourant, 27 juni 2013). In bijlage 5 zijn de toetsresultaten voor het onderzochte grondwater aan de locatiespecifieke S- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

Streefwaarde (S)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Als grens tussen diep en



ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 meter gebruikt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze grens indicatief is.

Achtergrondwaarde (AW2000)

In de rapportage van AW2000 worden achtergrondwaarden, of achtergrondgehalten, als volgt gedefinieerd: "De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen" (Lamé et al., 2004).

Interventiewaarde (I)

De Interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m3 poriën verzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde.

Waarde voor nader onderzoek of Tussenwaarde (T)

Deze waarde wordt bepaald door het rekenkundig gemiddelde van AW2000 en I voor grond resp. het rekenkundig gemiddelde van S en I voor grondwater en geeft het verontreinigingsniveau aan, waarboven nader onderzoek noodzakelijk is.

4.3 Resultaten Grond

Een overzicht van de analyseresultaten met toetsing voor de mengmonsters van de grond is weergegeven in de tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.2: Analyseresultaten met toetsing grond onverdachte onderzoekslocatie

Monster	Diepte [m-mv]	Analyseresultaten [mg/kg d.s.]													
		Org. Stof [%]	Lutum [%]	Barium	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Lood	Molybdeen	Nikkel	Zink	PCB (7)	Minerale olie	PAK (10)
MMBGR-01	0,0-0,5	3,5	3,8	<d	<d	<d	<d	<d	11	<d	<d	22	0,005	<35	0,43
MMBGR-02	0,0-0,5	5	1	<d	<d	<d	6,4	0,06	17	<d	<d	30	0,005	<35	0,36
MMBGR-03	0,0-0,5	13,8	2,4	28	<d	<d	9,8	0,11	13	<d	<d	39	0,005	89	0,41
MMBOR-01	0,5-2,0	0,1	6,8	30	<d	<d	<d	<d	<d	<d	5	<d	0,005	<35	0,35
MMOGR-02	0,7-2,0	0,7	12	42	<d	<d	6,1	<d	<d	<d	8	<d	0,005	<35	0,35
	< Achtergrondwaarde														
	> Achtergrondwaarde														
	> Tussenwaarde														
	> Interventiewaarde														

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten zijn aangetoond.



Indicatieve toetsing besluit Bodemkwaliteit

Uit de indicatieve toetsing aan het besluit Bodemkwaliteit (zie bijlage 5) blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de Achtergrondwaarde (AW2000).

4.4 Resultaten Grondwater

De analyseresultaten met toetsing voor het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 4.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.3: Analyseresultaten met toetsing grondwater

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Datum	Analyseresultaten [$\mu\text{g/l}$]											
			barium	cadmium	kobalt	koper	kwik	lood	molybdeen	nikkel	zink	Minerale olie	BTEXNS ¹⁾	VOCL ²⁾
Peilbuis 1	2,8-3,8	29/10/2013	310	<d	2	<d		<d	<d	15	82	<50	0,2	0,1
Peilbuis 2	3,0-4,0	29/10/2013	240	<d	9	5		<d	<d	11	33	<50	0,2	0,1
	< Streefwaarde	Toelichting												
	> Streefwaarde	d = detectielimiet												
	> Tussenwaarde	¹⁾ Som vluchtige aromatische koolwaterstoffen												
	> Interventiewaarde	²⁾ Cis en Trans dichlooretheen												

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van beide peilbuizen een licht verhoogde concentratie aan barium is aangetoond. Daarnaast zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 tevens licht verhoogde concentraties aan nikkel en zink aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet in een verhoogde concentratie aangetoond.

De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor de uitvoering van nader onderzoek.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- In zowel de boven- als ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetoond;
- Zowel de boven- als de ondergrond voldoet indicatief aan de kwaliteit "Achtergrondwaarde".
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek.

5.2 Aanbevelingen

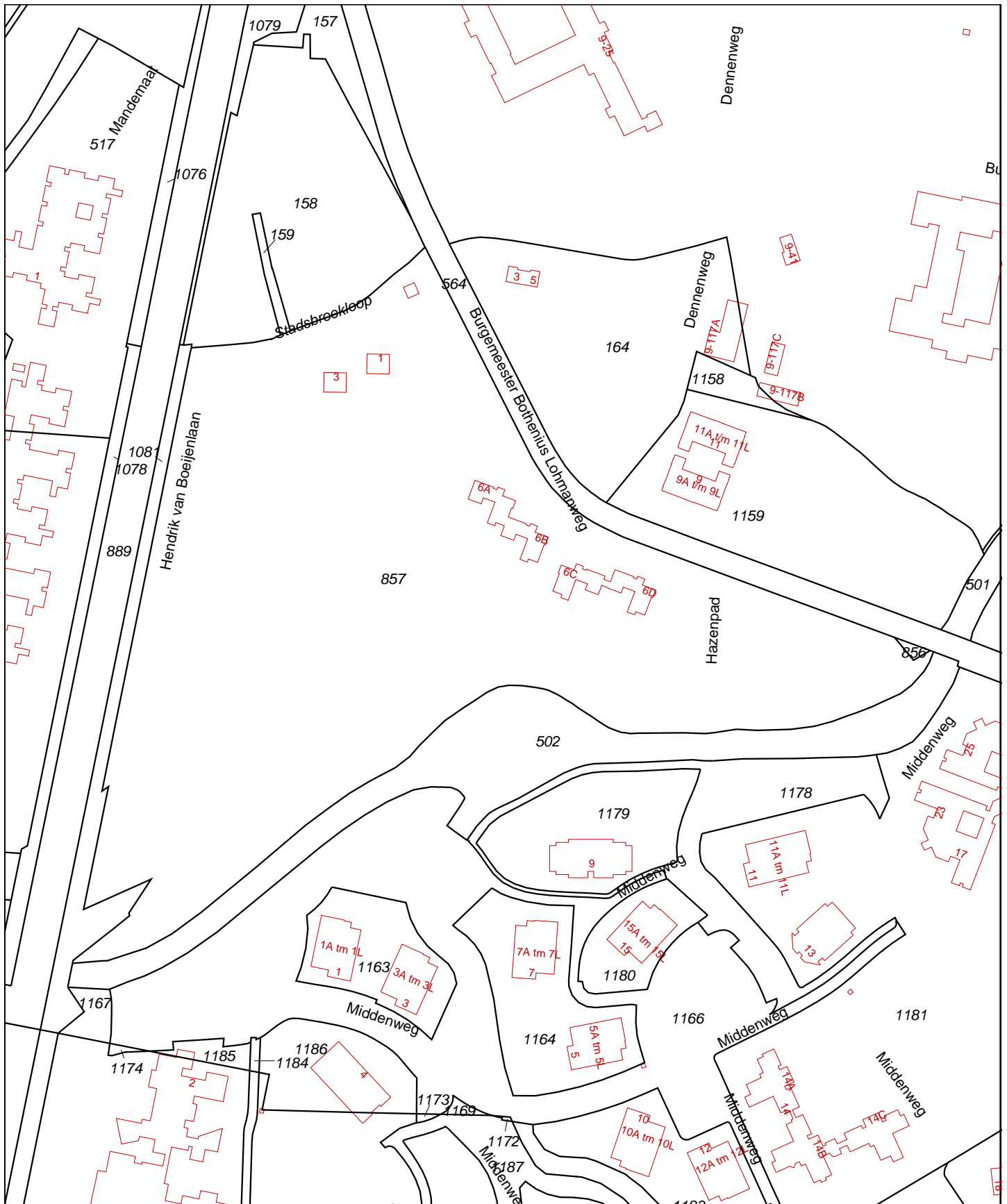
Indicatief voldoet de grond aan de "Achtergrondwaarde" en is daarmee in principe vrij toepasbaar.

Indien in het kader van de herontwikkeling grond vrijkomt welke moet worden afgevoerd gelden, afhankelijk van de bestemming, bepaalde voorwaarden. Zo dient grond welke wordt toegepast in een ander werk dat niet valt binnen het gebied van de gemeente Assen, te worden gekeurd conform de SIKB-BRL 1001.

Indien vrijkomende grond wordt toegepast in een werk binnen de gemeente Assen, gelden de voorwaarden en regels zoals vastgelegd in het kader van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Assen. Een keuring conform de SIKB-BRL 1001 is in dat geval niet noodzakelijk.

BIJLAGE 1:

Regionale ligging en kadastrale situatie




<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 oktober 2013</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente ASSEN</p> <p>Sectie R</p> <p>Perceel 857</p>	
---	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ASSEN R 857
Burg Bothenius Lohmanweg 6A, 9404 LB ASSEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: ASSEN R 857 17-10-2013
Burg Bothenius Lohmanweg 6 A 9404 LB ASSEN 13:25:21
Uw referentie: 008465
Toestandsdatum: 16-10-2013

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ASSEN R 857
Grootte: 5 ha 63 a 71 ca
Coördinaten: 234313-555251
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Burg Bothenius Lohmanweg 6 A
9404 LB ASSEN
Burg Bothenius Lohmanweg 6 B
9404 LB ASSEN
Burg Bothenius Lohmanweg 6 C
9404 LB ASSEN
Burg Bothenius Lohmanweg 6 D
9404 LB ASSEN
Hendrik van Boeijenlaan 1
9404 LP ASSEN
Hendrik van Boeijenlaan 3
9404 LP ASSEN
Koopsom: € 52.807.469 Jaar: 2011
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 2-4-1996
Ontstaan uit: ASSEN R 503 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Stichting Vanboeijen

Industrieweg 14

9403 AA ASSEN

Zetel:

UTRECHT

Recht ontleend aan: HYP4 60862/68 d.d. 13-12-2011

Eerst genoemde object in ASSEN R 857

brondocument:

Brondocumenten mogelijk van HYP4 2320/126 reeks ASSEN

belang:

Betreft: ASSEN R 857 17-10-2013
Burg Bothenius Lohmanweg 6 A 9404 LB ASSEN 13:25:21
Uw referentie: 008465
Toestandsdatum: 16-10-2013

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**N.V. Nederlandse GasunieConcourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Postadres:

Postbus: 19
9700 MA GRONINGEN
GRONINGEN

Zetel:

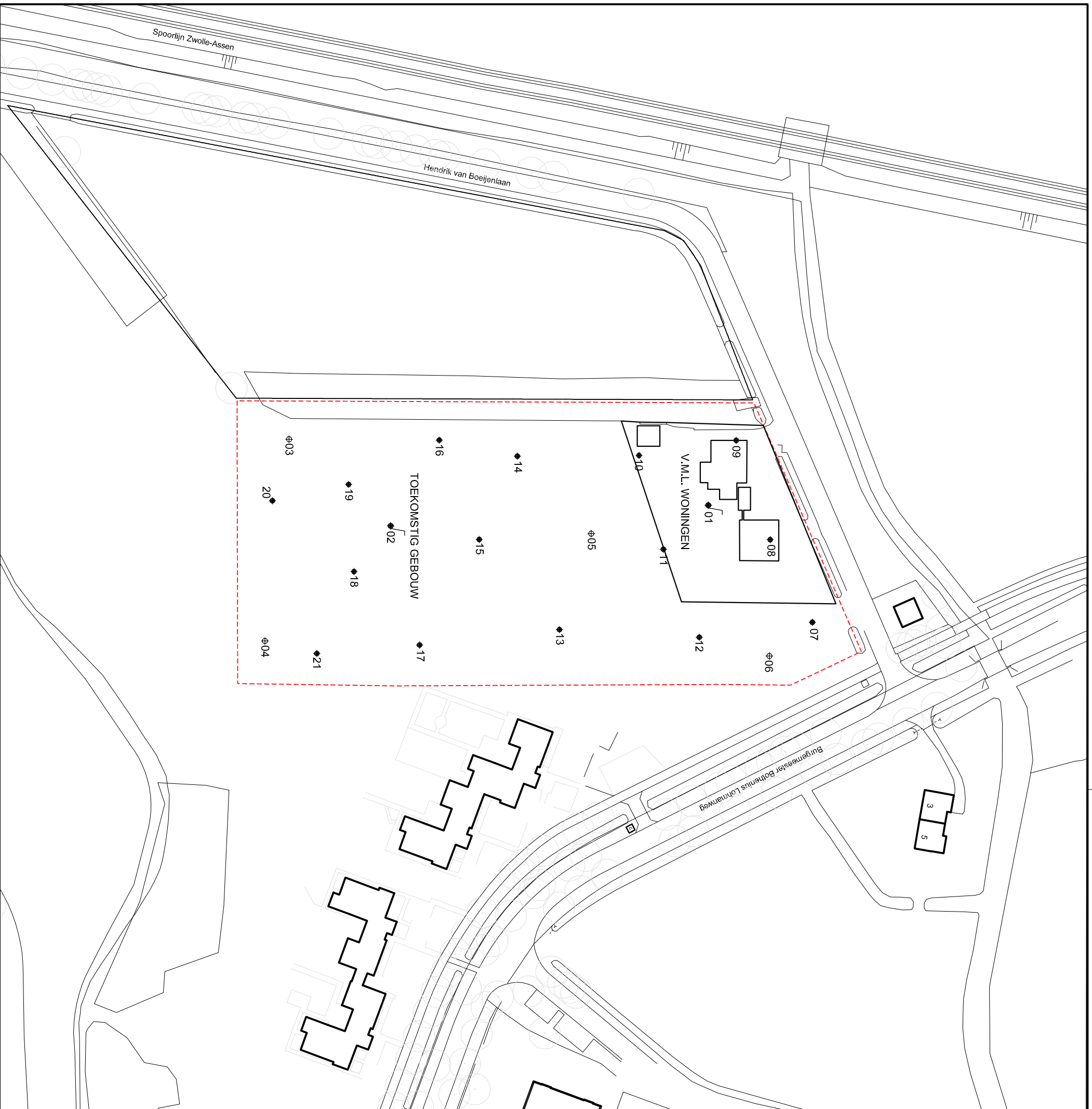
Recht ontleend aan: HYP4 2320/126 reeks ASSEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2:

Tekening met situering monsterpunten



- LEGENDA**
- ◆ PEILBUS
 - ◆ BORING TOT 1,0 M
 - ⊕ BORING TOT 2,0 M
 - - - GRENDS ONDERZOEKSLLOCATIE



opdrachtgever
VANBOEIJEN

project
VO BIJZONDERE LEEFKERN ASSEN

omschrijving

SITUERING MONSTERPUNTEN

projectnr	008465	gezien	WKH
tekeningnr	008465-ML-01	datum	10/12/2013
bestelnr	---	formaat	A3
blad	01 van 01	schaal	1:1000
getekend	HKE	status	DEFINITIEF



BURO HOLLEMA

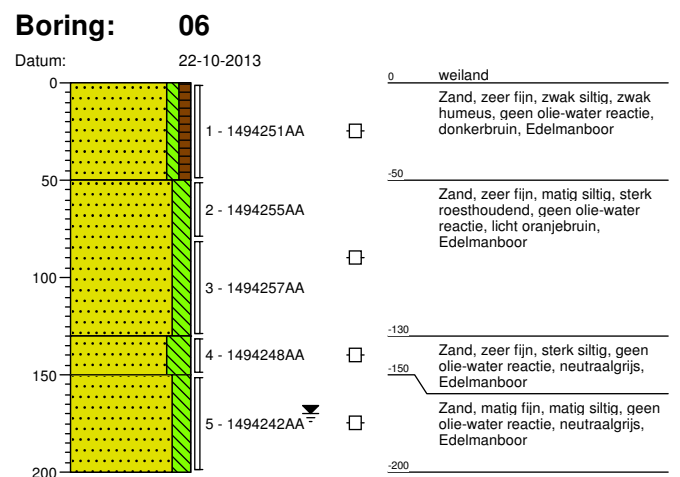
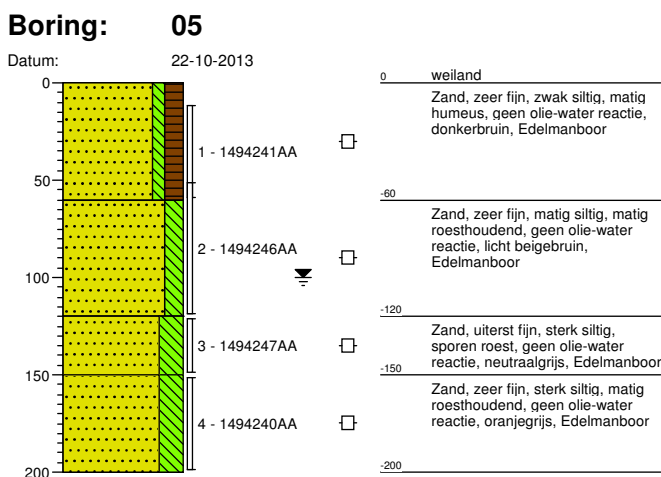
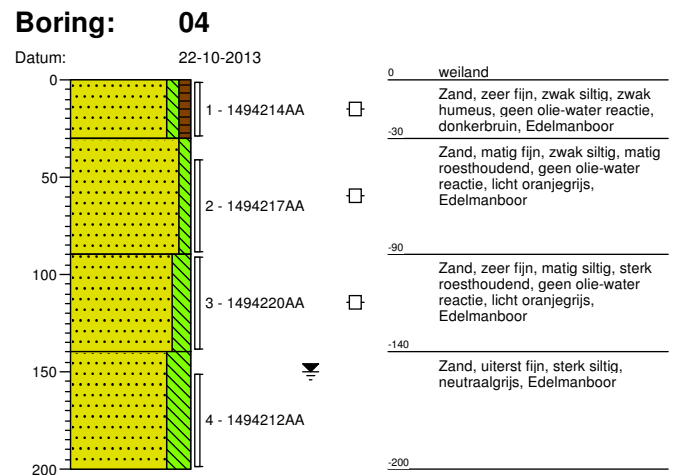
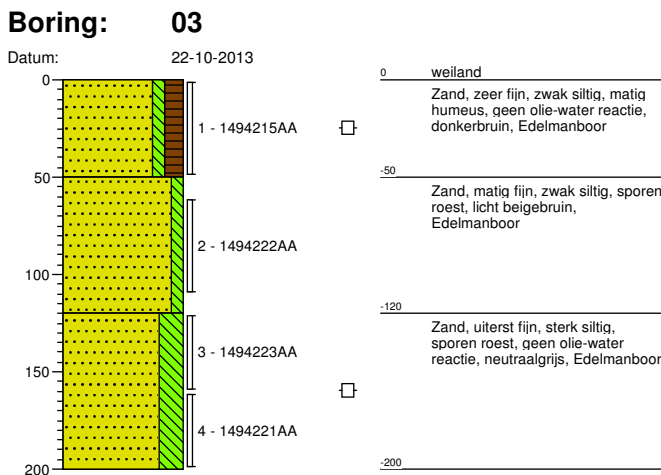
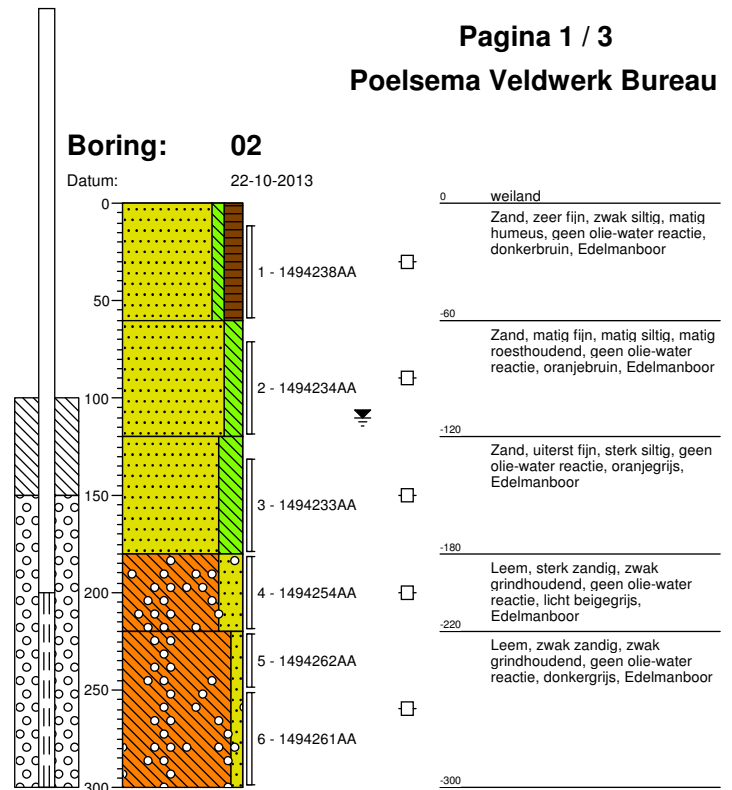
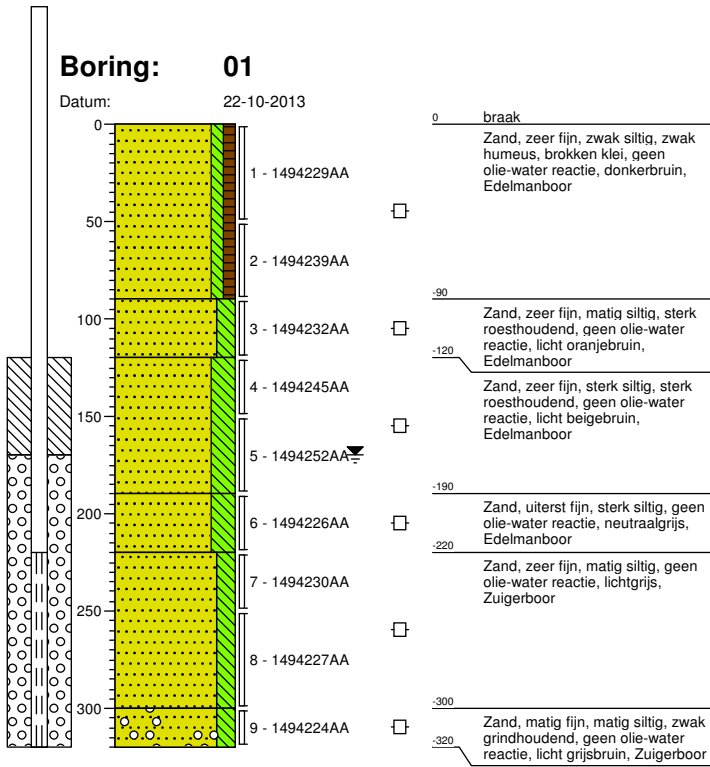
Milieu
Sport & groen
Civiele techniek
Omgevingsarchitectuur

post Asserstraat 12 digitaal E. info@burohollema.nl
9451 AC Roldre W. www.burohollema.nl

telefoon 0592 - 24 13 13

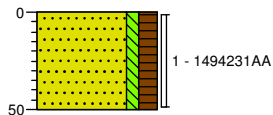
BIJLAGE 3:

Boorstaten



Boring: 07

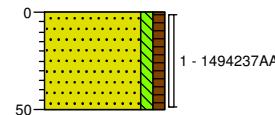
Datum: 22-10-2013



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

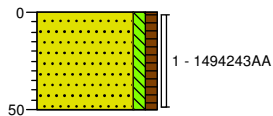
Datum: 22-10-2013



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 09

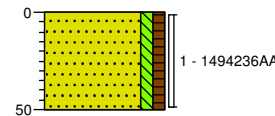
Datum: 22-10-2013



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 10

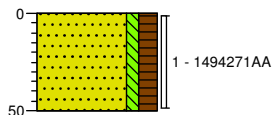
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11

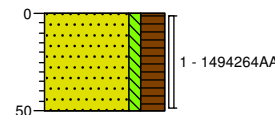
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 12

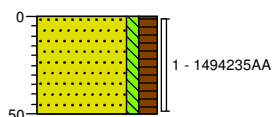
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 13

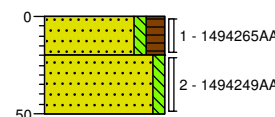
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 14

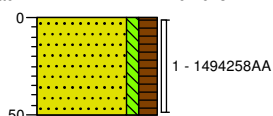
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht oranjebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 15

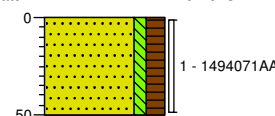
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 16

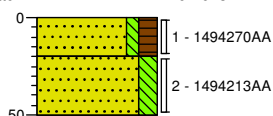
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 17

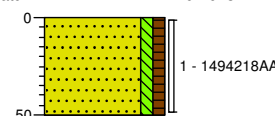
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-20
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 18

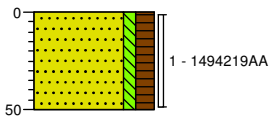
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 19

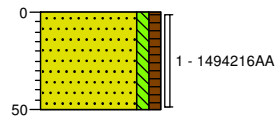
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 20

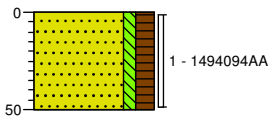
Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 21

Datum: 22-10-2013



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

BIJLAGE 4:

Analysecertificaten

Buro Hollema B.V.
T.a.v. de heer H.M.M. Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Uw kenmerk : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Ons kenmerk : Project 468030
Validatieref. : 468030_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ILYM-SVVS-FQFT-ASRS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 oktober 2013

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 468030
 Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
 Opdrachtgever : Buro Hollema B.V.

Monsterreferenties

4336046 = MMBGR-01: 01.1+06.1+07.1+08.1+09.1+11.1+12.1

4336047 = MMBGR-02: 02.1+05.1+10.1+13.1+14.1+15.1+16.1

4336048 = MMBGR-03: 03.1+04.1+18.1+19.1+20.1+21.1+17.1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2013	22/10/2013	22/10/2013
Ontvangstdatum opdracht :	23/10/2013	23/10/2013	23/10/2013
Startdatum :	23/10/2013	23/10/2013	23/10/2013
Monstercode :	4336046	4336047	4336048
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,6	73,9	62,3
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		3,5	5,0	13,8
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		3,8	< 1	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	6,4	9,8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	17	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	22	30	39

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	42	89
-------------------------------------	----------	------	----	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,05	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,43	0,36	0,41

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ILYM-SVVS-FQFT-ASRS

Ref.: 468030_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 468030
 Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
 Opdrachtgever : Buro Hollema B.V.

Monsterreferenties

4336049 = MMOGR-01: 01.4+01.5+06.3+06.5+05.2+05.4
 4336050 = MMOGR-02: 02.2+02.3+03.3+03.4+04.3+04.4

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2013	22/10/2013
Ontvangstdatum opdracht :	23/10/2013	23/10/2013
Startdatum :	23/10/2013	23/10/2013
Monstercode :	4336049	4336050
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,1	81,6
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		0,1	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		6,8	12,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	30	42
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	6,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ILYM-SVVS-FQFT-ASRS

Ref.: 468030_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 468030
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Opdrachtgever : Buro Hollema B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

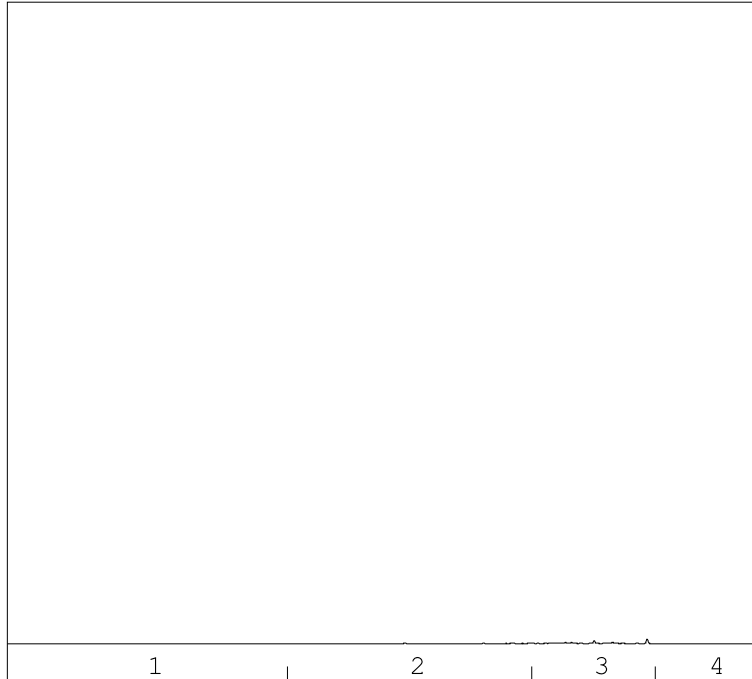
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4336046
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Uw referentie : MMBGR-01: 01.1+06.1+07.1+08.1+09.1+11.1+12.1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

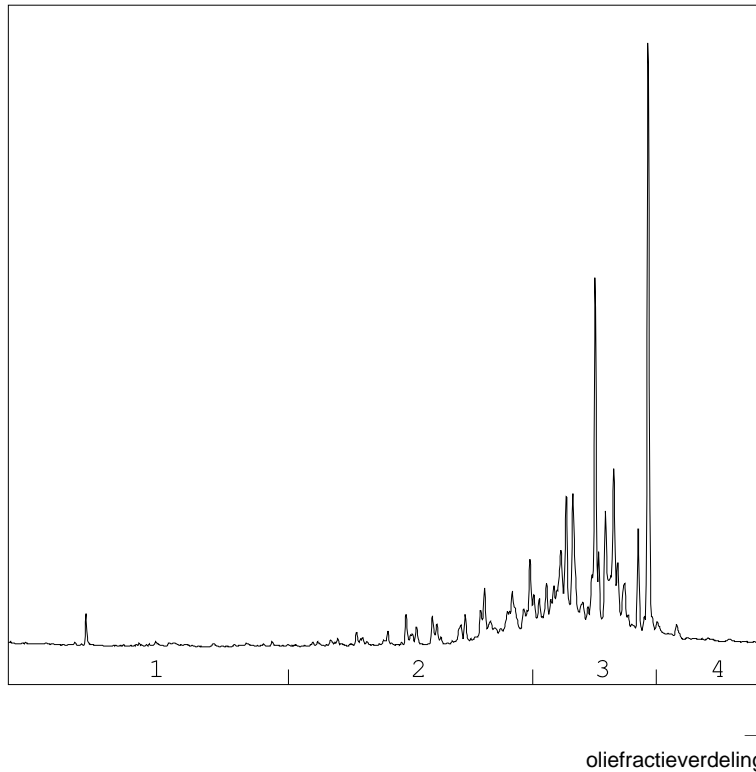
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4336047
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Uw referentie : MMBGR-02: 02.1+05.1+10.1+13.1+14.1+15.1+16.1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	81 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

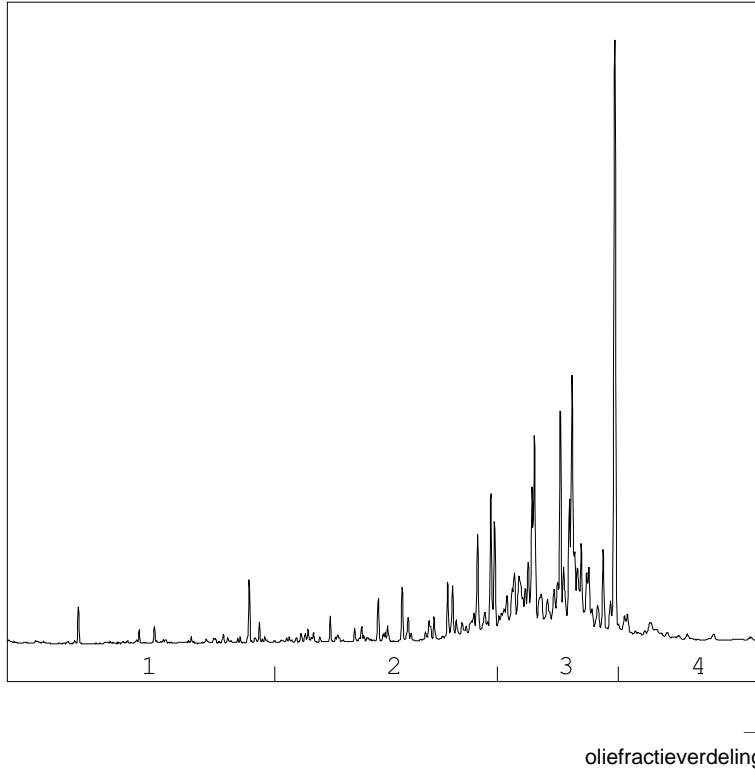
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4336048
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Uw referentie : MMBGR-03: 03.1+04.1+18.1+19.1+20.1+21.1+17.1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

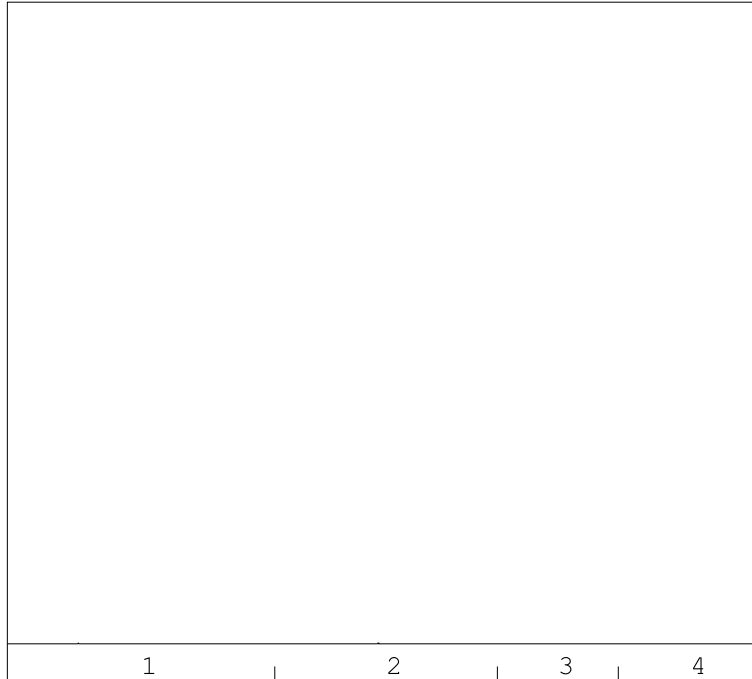
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4336049
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Uw referentie : MMOGR-01: 01.4+01.5+06.3+06.5+05.2+05.4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

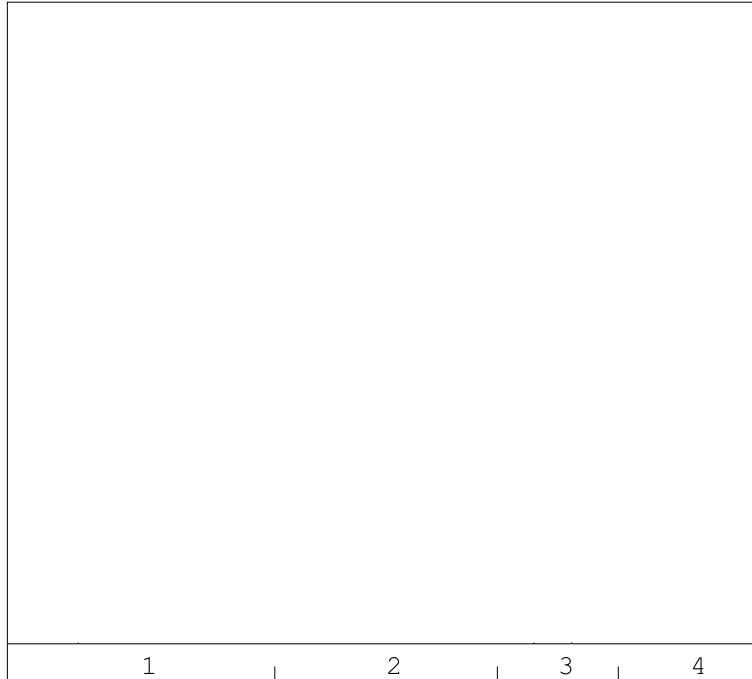
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4336050
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Uw referentie : MMOGR-02: 02.2+02.3+03.3+03.4+04.3+04.4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 468030
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Opdrachtgever : Buro Hollema B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

EEN BETROUWBARE WAARDE

Buro Hollema B.V.
T.a.v. de heer H.M.M. Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Uw kenmerk : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Ons kenmerk : Project 468761
Validatieref. : 468761_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MFZF-BDLT-AOYJ-ZVCD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 november 2013

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 468761
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Opdrachtgever : Buro Hollema B.V.

Monsterreferenties
 4435969 = Peilbuis 1
 4435970 = Peilbuis 2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/10/2013	29/10/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	30/10/2013	30/10/2013
Startdatum	:	30/10/2013	30/10/2013
Monstercode	:	4435969	4435970
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	310	240
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2	9
S koper (Cu)	µg/l	< 2	5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	15	11
S zink (Zn)	µg/l	82	33

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 468761
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Opdrachtgever : Buro Hollema B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

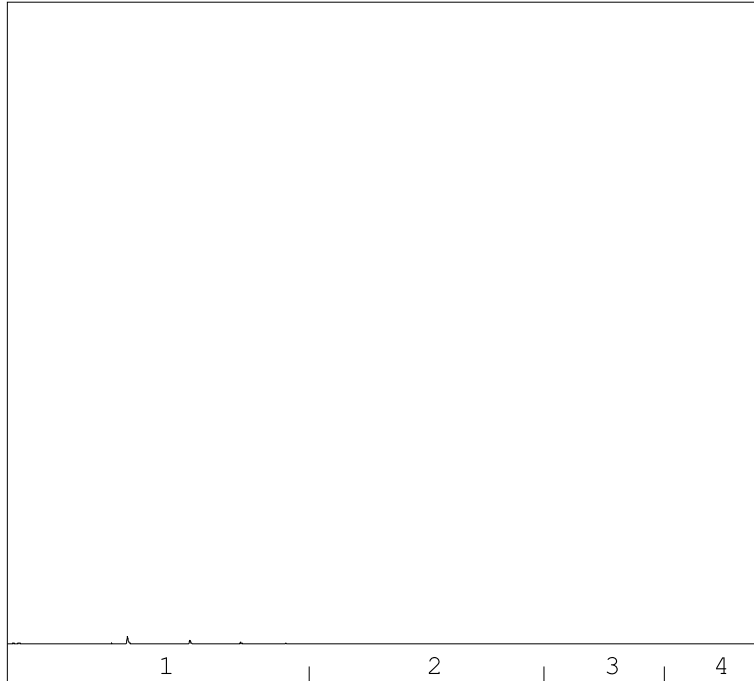
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4435969
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Uw referentie : Peilbuis 1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

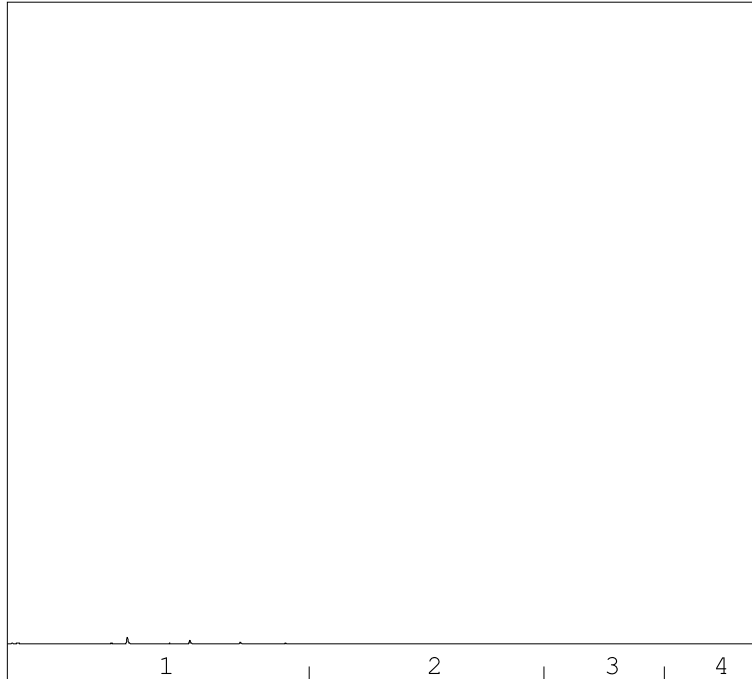
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4435970
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Uw referentie : Peilbuis 2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 468761
Project omschrijving : VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)
Opdrachtgever : Buro Hollema B.V.

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Barium (Ba) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) : Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN 1483
Lood (Pb) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride : Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

BIJLAGE 5:

Toetsingstabellen grond en grondwater

Project	VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)					
Certificaten	468030					
Grondgebruik	Toe te passen grond					
Toetskader	Generiek					
Toetsversie	versie 6.10 - 14					Toetsdatum : 30-10-2013

Monsterreferentie	4336046					
Monsteromschrijving	MMBGR-01: 01.1+06.1+07.1+08.1+09.1+11.1+12.1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	3,5				
Lutum	% (m/m ds)	3,8				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	60	174	291
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	Achtergrond	0,38	0,76	2,74
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	Achtergrond	5,1	11,9	64,7
koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	Achtergrond	21,5	29,1	102,3
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,6	3,48
lood (Pb)	mg/kg ds	11	Achtergrond	34	142	357
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4	Achtergrond	14	15	39
zink (Zn)	mg/kg ds	22	Achtergrond	67	95	343
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	Achtergrond	66	66	175
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.43	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,007	0,007	0,175

Monsterreferentie	4336047					
Monsteromschrijving	MMBGR-02: 02.1+05.1+10.1+13.1+14.1+15.1+16.1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	5				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	49	142	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	Achtergrond	0,4	0,79	2,84
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	Achtergrond	4,3	10	54
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	Achtergrond	21,3	28,8	101,3
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	Achtergrond	0,11	0,59	3,42
lood (Pb)	mg/kg ds	17	Achtergrond	34	141	355
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4	Achtergrond	12	13	34
zink (Zn)	mg/kg ds	30	Achtergrond	64	91	327
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	Achtergrond	95	95	250
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	Achtergrond	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,01	0,01	0,25

Monsterreferentie	4336048					
Monsteromschrijving	MMBGR-03: 03.1+04.1+18.1+19.1+20.1+21.1+17.1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	13,8				
Lutum	% (m/m ds)	2,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	28	Achtergrond	51	149	249
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	Achtergrond	0,54	1,08	3,87
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	Achtergrond	4,5	10,4	56,4
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	Achtergrond	27,5	37,1	130,5
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	Achtergrond	0,12	0,64	3,68
lood (Pb)	mg/kg ds	13	Achtergrond	39	164	413
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4	Achtergrond	12	14	35
zink (Zn)	mg/kg ds	39	Achtergrond	78	111	401

<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	Achtergrond	262	262	690	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	Achtergrond	2,07	9,38	55,2	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,028	0,028	0,69	

Monsterreferentie	4336049						
Monsteromschrijving	MMOGR-01: 01.4+01.5+06.3+06.5+05.2+05.4						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie	

Organische stof	%	0,1				
Lutum	% (m/m ds)	6,8				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	Achtergrond	78	227	380
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	Achtergrond	0,37	0,75	2,68
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	Achtergrond	6,5	15,2	82,4
koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	Achtergrond	22,5	30,4	107
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,11	0,62	3,6
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	35	145	367
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	Achtergrond	17	19	48
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	73	105	377

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	Achtergrond	38	38	100
-----------------------------------	----------	-----	-------------	----	----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	Achtergrond	1,5	6,8	40
--------------	----------	------	-------------	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1
--------------	----------	-------	-------------	-------	-------	-----

Monsterreferentie	4336050						
Monsteromschrijving	MMOGR-02: 02.2+02.3+03.3+03.4+04.3+04.4						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie	

Organische stof	%	0,7				
Lutum	% (m/m ds)	12				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	Achtergrond	110	319	534
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	Achtergrond	0,4	0,8	2,88
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	Achtergrond	8,9	20,8	113,2
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	Achtergrond	26	35,1	123,5
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0,12	0,67	3,88
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	Achtergrond	38	158	399
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	Achtergrond	22	25	63
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	89	127	458

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	Achtergrond	38	38	100
-----------------------------------	----------	-----	-------------	----	----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	Achtergrond	1,5	6,8	40
--------------	----------	------	-------------	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,004	0,004	0,1
--------------	----------	-------	-------------	-------	-------	-----

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

Conclusie		Overschrijdingen					
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	Classificatie	
4336046	11	0	0	0	0	Achtergrond	
4336047	11	0	0	0	0	Achtergrond	
4336048	11	0	0	0	0	Achtergrond	
4336049	11	0	0	0	0	Achtergrond	
4336050	11	0	0	0	0	Achtergrond	

Project	VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)					
Certificaten	468030					
Toetsversie	versie 6.10 - 14				Toetsdatum : 30-10-2013	

Monsterreferentie	4336046					
Monsteromschrijving	MMBGR-01: 01.1+06.1+07.1+08.1+09.1+11.1+12.1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	3,5				
Lutum	% (m/m ds)	3,8				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	60	175	291
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,38	4,33	8,28
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	5,1	34,9	64,7
koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	21,5	61,9	102,3
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,1	26,09
lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	34	195	357
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4	-	14	27	39
zink (Zn)	mg/kg ds	22	-	67	205	343

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	66	908	1750
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.43	-	1,5	20,75	40
--------------	----------	------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,007	0,178	0,35
--------------	----------	-------	---	-------	-------	------

Monsterreferentie	4336047					
Monsteromschrijving	MMBGR-02: 02.1+05.1+10.1+13.1+14.1+15.1+16.1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	5				
Lutum	% (m/m ds)	1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,4	4,5	8,59
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	-	21,3	61,3	101,3
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0,11	12,89	25,66
lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	34	194	355
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	64	195	327

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	-	95	1298	2500
-----------------------------------	----------	----	---	----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	-	1,5	20,75	40
--------------	----------	------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,01	0,255	0,5
--------------	----------	-------	---	------	-------	-----

Monsterreferentie	4336048					
Monsteromschrijving	MMBGR-03: 03.1+04.1+18.1+19.1+20.1+21.1+17.1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	13,8				
Lutum	% (m/m ds)	2,4				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	-	51	150	249
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,54	6,12	11,7
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	4,5	30,4	56,4
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	-	27,5	79	130,5
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	-	0,12	13,86	27,61
lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	39	226	413
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4	-	12	24	35
zink (Zn)	mg/kg ds	39	-	78	239	401

<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	-	262	3581	6900	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	-	2,07	28,64	55,2	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,028	0,704	1,38	

Monsterreferentie	4336049						
Monsteromschrijving	MMOGR-01: 01.4+01.5+06.3+06.5+05.2+05.4						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	0,1				
Lutum	% (m/m ds)	6,8				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	-	78	229	380
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,37	4,24	8,11
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	6,5	44,5	82,4
koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	-	22,5	64,8	107
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,56	27
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	35	201	367
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	-	17	32	48
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	73	225	377

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	38	519	1000
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	-	1,5	20,75	40
--------------	----------	------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Monsterreferentie	4336050						
Monsteromschrijving	MMOGR-02: 02.2+02.3+03.3+03.4+04.3+04.4						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	0,7				
Lutum	% (m/m ds)	12				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	-	110	322	534
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,4	4,56	8,71
kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	-	8,9	61	113,2
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	-	26	74,8	123,5
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,12	14,62	29,11
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	38	218	399
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	-	22	42	63
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	89	273	458

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	38	519	1000
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	-	1,5	20,75	40
--------------	----------	------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

Project	VO Bijzondere Leefkern Assen (008465)						
Certificaten	468761						
Toetsversie	versie 6.22 - 1					Toetsdatum : 04-11-2013	

Monsterreferentie	4435969						
Monsteromschrijving	Peilbuis 1						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)	

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	310	6,2 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.2	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<2	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	15	1 SW	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	82	1,3 SW	65	432	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0,8	40,4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.2	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

Monsterreferentie	4435970						
Monsteromschrijving	Peilbuis 2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)	

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	240	4,8 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.2	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	9	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	5	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<2	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	11	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	33	-	65	432	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150

naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.2	-	-	-	630

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- x SW x maal Streefwaarde (SW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

BIJLAGE 6:

Asbestinventarisatie gesloopte woningen

Volledige rapportage Asbestinventarisatie Type A



Projectnummer : AIR 2587
Opdrachtgever : Vanboeijen
Contactpersoon : De heer J. Fledderus
Inventariseerder DIA : De heer R. Verver
Datum autorisatie : 22 maart 2012
Rapport geldig tot : 20 maart 2015
Status : Definitief, versie 1.0
Locatie : Burg. B. Lohmanweg 4 en 6
Bouwwerk : Twee woningen en opstallen



02-D020028.01



AO-059/1

Voorwoord

Team2 Advies heeft opdracht gekregen van de heer J. Fledderus namens Vanboeijen om een asbestinventarisatie Type A conform SC-540 uit te voeren. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in twee woningen aan de Burg. B. Lohmanweg 4 en 6 te Assen. Het doel van de inventarisatie is de sloop van het gehele bouwwerk.

In deze rapportage worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. Het onderzoek is daar waar noodzakelijk geacht destructief uitgevoerd.

Omvang onderzoek

- Gehele gebouw
- Gedeelte van het gebouw of object
- Representatieve steekproef
- Aanvulling op representatieve steekproef
- Onvoorzien aanwezig asbest

Soort inventarisatie

- Asbestinventarisatie Type A
 - volledig
 - onvolledig (NEN 2991:2005) ernstige blootstelling
- Asbestinventarisatie Type B
- Asbestinventarisatie Type G

Risicobeoordeling

- Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw
- Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991:2005)
- Destructief onderzoek toegestaan
- Destructief onderzoek niet toegestaan

Namens Team2 Advies:

A blue ink signature of P. Brouwer, consisting of a stylized 'P' and 'B' followed by a horizontal line.

P. Brouwer
Projectleider / adviseur

A blue ink signature of M. Samshuijzen, consisting of a stylized 'M' and 'S' followed by a horizontal line.

M. Samshuijzen
Projectleider / adviseur

Groningen, 22 maart 2012

1. Samenvatting

1.1 Algemeen

Voorafgaand aan het daadwerkelijke onderzoek is een vooronderzoek, deskresearch uitgevoerd. Alle te onderzoeken ruimtes en/of bouwdelen waren vrij toegankelijk. De opdrachtgever heeft verzocht om destructief onderzoek uit te voeren.

1.2 Conclusie en aanbevelingen

In de onderzochte woningen zijn diverse asbesthoudende bronnen aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de asbesthoudende bronnen opgenomen.

Tabel 1: overzicht asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen

Bron nr.	Toepassing	Locatie	Hoeveelheid	Binding	Monster nr.	Analyse	Risicoklasse
3	Hoed	Dak, schoorsteen (nr.6)	1 stuks	Hechtgebonden	M3	Chrysotiel 10-15%	2
4	Golfplaat	Dak garage (nr.6)	25m ²	Hechtgebonden	M4	Chrysotiel 10-15%	2

1.3 Beperking van het onderzoek

Ten tijde van het onderzoek heeft er destructief onderzoek plaatsgevonden. Direct voorafgaand aan totaalloop is men niet verplicht tot het uitvoeren van een aanvullende asbestinventarisatie.

Voor uitleg van het noodzakelijke type onderzoek zie paragraaf 2.4.

Voor de specifieke nader te onderzoeken opgegeven beperkingen van de locatie zie paragraaf 4.2.

1.4 Algemene opmerkingen

- De vermelde hoeveelheden zijn bij benadering geschat en/of gemeten en zijn geen bestekshoeveelheden.
- De niet geïnspecteerde ruimtes, voor zover aanwezig, staan aangegeven op de plattegronden in bijlage 1.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
1. Samenvatting	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Conclusie en aanbevelingen	3
1.3 Beperking van het onderzoek.....	3
1.4 Algemene opmerkingen	3
Inhoudsopgave	4
Lijst van betrokkenen	5
2. Algemeen	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Doel van het onderzoek	6
2.3 Onderzoeksmethodiek	6
2.4 Type inventarisaties	7
3. Onderzoeksresultaten	9
3.1 Interview opdrachtgever en/of beheerder	9
3.2 Deskresearch en resultaten.....	9
3.3 Visuele inspectie en monsteranalyse resultaten.....	10
4. Beperkingen van het onderzoek	12
4.1 Algemene beperkingen	15
4.2 Specifieke beperkingen.....	15
Bijlage 1. Plattegronden	18
Bijlage 2. Analysecertificaten	20
Bijlage 3. Risicoklasse bepaling volgens SMA-rt	21
Bijlage 4. Evaluatieformulier	22
Bijlage 5. Verplichtingen opdrachtgever vanuit wet- en regelgeving	23
Bijlage 6. Enqueteformulier	25

Lijst van betrokkenen

Opdrachtgever

Naam:	Vanboeijen
Adres:	Burg. B. Lohmanweg 8
Postcode en plaats:	9404 LB Assen
Contactpersoon:	De heer J. Fledderus
Telefoonnummer:	0592 – 305 305
E-mail:	johannes.fledderus@vanboeijen.nl

Onderzoekslocatie

Bouwwerk:	Twee woningen en opstallen
Adres:	Burg. B. Lohmanweg 4 en 6
Postcode en plaats:	9404 LB Assen
Contactpersoon:	De heer J. Fledderus
Telefoonnummer:	0592 – 305 305
Kadastraalnummer:	Onbekend

Uitvoerder onderzoek

Naam:	Team2 Advies
Adres:	Postbus 2162
Postcode en plaats:	9704 CD Groningen
Telefoonnummers	
M. Samshuijzen:	06 - 543 560 82
P. Brouwer:	06 - 543 580 10
R. Verver:	06 - 319 596 41
E-mail:	Info@team2advies.nl
Website:	www.team2advies.nl
Datum inventarisatie:	20 maart 2012
Inspecteur:	R. Verver

Laboratoriumwerkzaamheden

Bedrijfsnaam:	RPS Analyse BV
----------------------	----------------

2. Algemeen

2.1 Inleiding

In deze rapportage asbestinventarisaties Type A is het deskresearch, de uitvoering en de bevindingen beschreven. Er is een onderzoek en rapportage uitgevoerd conform de wettelijke eisen en zoals vastgelegd in de SC-540. Voor het rapporteren van een asbestinventarisatie conform de SC-540 zijn alleen bedrijven bevoegd als ze beschikken over een geldig SC 540 procescertificaat voor asbestinventarisaties.

Een SC-540 rapportage is vereist, indien er asbest verwijderd wordt door een SC-530 gecertificeerd verwijderaar. De geldigheid van een SC-540 rapportage voor daadwerkelijke verwijdering is 3 jaar. Voor totaalsloop en voor aanvraag van een sloopvergunning dient het rapport volledig te zijn. Volledig wil zeggen dat alle ruimtes te inspecteren waren tijdens het onderzoek. Bij een (deel) sanering bijvoorbeeld in mutatiewoningen kan er in bepaalde gevallen worden volstaan met het onderzoek van de desbetreffende ruimtes als bouwkundige eenheid.

2.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is, middels een visuele inspectie en monsternamen, inzicht te verschaffen in de aanwezigheid, het risico en de omvang van asbesthoudende materialen in bouwwerken, bouw- of constructiedelen en objecten.

Het inventarisatierapport Type A dient een volledige inventarisatie te zijn van alle ruimten van een bouwwerk, of het gedeelte van dit bouwwerk, dat bestemd is voor sloop, zoals: vloeren, wanden, plafonds, leidingen, technische installaties, gevels (binnen en buiten), kruipruimte(n), kelders en daken. Een volledig asbest inventarisatierapport Type A dient als basis voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van een bouwwerk. Een asbest inventarisatierapport Type A dat niet volledig is, is niet geschikt voor een aanvraag omgevingsvergunning.

2.3 Onderzoeksmethodiek

De onderzoeksmethodiek is erop gericht om zoveel mogelijk beschikbare informatie te verkrijgen van het bouwwerk. Het onderzoek wordt gestart met een interview met de opdrachtgever en/of beheerder. Er is gevraagd of er tekeningen en/of bestekken beschikbaar zijn. Op deze wijze kan vooraf een schatting worden gemaakt van de mogelijke omvang van aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen.

Vervolgens heeft het daadwerkelijke onderzoek plaatsgevonden al dan niet met behulp van destructief onderzoek naar de aanwezigheid van asbesthoudende bronnen. Van asbesthoudende/asbestverdachte bronnen wordt een representatief materiaalmonster verzameld. De eventueel aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen worden gekwantificeerd naar hoeveelheid, bevestiging, locatie, hechtgebondenheid en risicoklasse.

2.4 Type inventarisaties

Type 0

Een inventarisatieonderzoek voorafgaand aan een NEN 2991 onderzoek. In de regel specifiek betrekking hebbende op een aanwezige risicovolle asbestbron. Deze rapportage is niet geschikt voor sanering of sloopaanvraag.

Type A

Asbestinventarisaties van panden, objecten welke niet destructief of licht destructief kunnen worden geïnspecteerd. Uit de inventarisatie komt een conclusie of aanbeveling naar voren of een nader onderzoek noodzakelijk is. Een aanvullend onderzoek kan noodzakelijk zijn indien de inventariseerder een vermoeden heeft of niet kan uitsluiten dat er verborgen asbest aanwezig is. Het aanvullend onderzoek onderscheid zich in twee vormen:

- 1) Er kan een aanvullend licht destructief onderzoek noodzakelijk zijn omdat er geen destructief onderzoek mogelijk was vanwege in gebruik zijnde bouwdelen. Te denken valt aan asbest achter voorzetwanden, onder vloerbedekkingen, boven vaste plafonds, in spouwen etc. Deze vorm van aanvullend licht destructief onderzoek kan en mag door een gecertificeerd SC-540 bureau worden uitgevoerd. De rapportage hiervan is een aanvullend onderzoek Type A (in welke vorm dan ook).
- 2) Indien er tijdens het Type A onderzoek toestemming is voor een licht destructief onderzoek, alle ruimtes toegankelijk waren en er geen vermoeden is dat er meer asbest aanwezig kan zijn is deze Type A rapportage geschikt voor de sloopaanvraag en de daadwerkelijke sloop van het pand/object. Nader onderzoek is dus niet noodzakelijk.

Type B

Een Type B onderzoek wordt altijd uitgevoerd als vervolg op een Type A onderzoek. Een Type B onderzoek wordt geadviseerd wanneer tijdens het volledige Type A onderzoek een redelijk vermoeden bestaat op de aanwezigheid van niet direct waarneembaar asbest dat niet met een licht destructief onderzoek kan worden gevonden.

Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij rioleringen onder de woning, luchtbehandelingsystemen in koven of verloren bekistingen in funderingen. Deze toepassingen zijn veelal alleen aan te treffen op aangeleverde bestekstekeningen of plattegronden. Bij een Type B onderzoek wordt de bouwkundige integriteit van een bouwwerk aangetast. Tijdens dit Type B onderzoek kan zwaar destructief onderzoek worden uitgevoerd. Dit onderzoek kan in sommige gevallen alleen in samenwerking met een (SC-530) gecertificeerde asbestverwijderaar worden uitgevoerd tijdens daadwerkelijke sloop. De rapportage is een aanvulling op het Type A rapport.

Type G

Een asbestinventarisatie Type G is een uitbreiding op een volledige asbestinventarisatie Type A. Type G = Type A + een aanvulling gericht op het gebruik van het gebouw. Hierbij worden de risico's van asbestbronnen aangegeven en een beheersplan conform NEN 2991 opgesteld.

Eigenaren of beheerders van gebouwen kunnen vrijwillig opdracht geven tot dit type asbestinventarisatie om de risico's van aanwezig asbest inzichtelijk te krijgen.

Ondanks genoemde onderzoeken is er altijd een kans dat er meer asbest kan worden aangetroffen dan in eerste instantie was geïventariseerd. Deze toepassing dient derhalve voorafgaand aan de daadwerkelijke sanering alsnog te worden geïventariseerd.

3. Onderzoeksresultaten

3.1 Interview opdrachtgever en/of beheerder

Voorafgaand aan het onderzoek is er telefonisch contact geweest met de heer H. Bakker in opdracht van Vanboeijen. De heer H. Bakker heeft aangegeven dat er mogelijk asbesthoudende golfplaat aanwezig is op het dak van de garage, ook zou de pijp in de schoorsteen asbesthoudende kunnen zijn. Er mag destructief onderzoek worden uitgevoerd.

3.2 Deskresearch en resultaten

Er vindt deskresearch plaats met behulp van bouwtekeningen en bestekken, indien aangeleverd door de opdrachtgever. Door de opdrachtgever zijn geen bouwtekeningen en bestekken aangeleverd. In onderstaande tabel staan de resultaten van de deskresearch en/of interview vermeld.

Tabel 2: resultaten deskresearch

Omschrijving asbestverdacht materiaal	Plattegrond- besteknummer	Locatie	Jaar	Aangetroffen ja/nee/n.v.t.
Golfplaat	-	Dak, garage	-	Ja
Pijp	-	Schoorsteen	-	Nee, wel een kap

3.3 Visuele inspectie en monsteranalyse resultaten

Ten tijde van de asbestinventarisatie zijn de asbestverdachte materialen, die uit het interview en deskresearch naar voren zijn gekomen, gecontroleerd. Tevens is onderzoek naar secundaire besmettingen verricht. Hierbij moet men denken aan asbestafval en/of restanten welke bij eerdere uitgevoerde asbestverwijdering kunnen zijn achter gebleven.

Om er zeker van te zijn dat verdacht materiaal asbesthoudend is, dienen materiaal of stofmonsters genomen te worden. De analyse van een materiaal of stofmonster wordt door een deskundig geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

Er worden geen materiaalmonsters verzameld wanneer de monsternamen een gevaar oplevert voor de inspecteurs of derden. Wanneer er van asbestverdachte toepassingen geen materiaalmonsters worden verzameld, wordt dit in de rapportage vermeld.

Bij de bronnen op de volgende pagina's zijn foto's, detailgegevens van de asbestverdachte en/of asbesthoudende materialen opgenomen. Tevens zijn de foto's en detailgegevens van de eventuele onderzochte asbestvrije materialen bij de bronbladen opgenomen.

Asbesthoudende bronnen worden met rood aangegeven. Indien de toepassing asbestvrij is wordt deze met blauwe pijl aangegeven.

In bijlage 1 zijn de asbesthoudende toepassingen, indien aanwezig, op de plattegronden weergegeven.

Bron 1, badombouw

Monsternummer	M1
Locatie	Badkamer nr. 6
Verdieping	Begane grond
Hoeveelheid (circa)	2m ²
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Binding	Niet hechtgebonden
Verweerdheid	Niet verweerd
Conditie	Licht beschadigd
Soort asbest	Geen asbest
Risicoklasse	N.v.t.
Verwijderingsmethode	N.v.t.
Aanbeveling	N.v.t.

Opmerkingen: geen opmerkingen.



foto's: badombouw

Bron 2, leidingisolatie

Monsternummer	M2
Locatie	Kruipruimte beide woningen
Verdieping	Kelder
Hoeveelheid (circa)	Niet bepaald
Bevestigingsmethode	Geklemd
Binding	Hechtgebonden
Verweerdheid	Licht verweerd
Conditie	Licht beschadigd
Soort asbest	Geen asbest
Risicoklasse	N.v.t.
Verwijderingsmethode	N.v.t.
Aanbeveling	N.v.t.

Opmerkingen: geen opmerkingen.



foto's: leidingisolatie

Bron 3, hoed

Monsternummer	M3
Locatie	Dak, schoorsteen nr. 6
Verdieping	Dak
Hoeveelheid (circa)	1 stuks
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Binding	Hechtgebonden
Verweerdheid	Zwaar verweerd
Conditie	Licht beschadigd
Soort asbest	Chrysotiel 10-15%
Risicoklasse	2
Verwijderingsmethode	Buitensanering
Aanbeveling	Sanering bij sloop of renovatie

Opmerkingen: geen opmerkingen.



foto's: hoed

Bron 4, golfplaat

Monsternummer	M4
Locatie	Dak garage nr. 6
Verdieping	Dak
Hoeveelheid (circa)	25m ²
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Binding	Hechtgebonden
Verweerdheid	Licht verweerd
Conditie	Licht beschadigd
Soort asbest	Chrysotiel 10-15%
Risicoklasse	2
Verwijderingsmethode	Buitensanering
Aanbeveling	Sanering bij sloop of renovatie

Opmerkingen: geen opmerkingen.



foto's: golfplaat

4. Beperkingen van het onderzoek

4.1 Algemene beperkingen

De bij Team2 Advies uitgevoerde asbestinventarisaties worden met veel zorg en aandacht besteed aan het opsporen van alle direct waarneembare asbesthoudende materialen. Er bestaat een kleine kans dat asbesthoudende materialen niet als zodanig opgemerkt worden. Het onderzoek is een momentopname en afhankelijk van de inspanning van Team2 Advies en van factoren van buitenaf. Team2 Advies verplicht zich de overeengekomen werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uit te voeren. Team2 Advies kan geen garanties geven met betrekking tot resultaten. Team2 Advies neemt derhalve door het aangaan van enige overeenkomst een inspanningsverplichting op zich en geen resultaatverplichting.

4.2 Specifieke beperkingen

Beperkingen op de te onderzoeken locatie kunnen aanwezig zijn door verschillende oorzaken. Deze zijn in de onderstaande tabel, voor zover aanwezig, aangegeven.

Er zijn ruimtes welke niet toegankelijk zijn, bijvoorbeeld geen sleutels voorhanden of de toegang wordt geweigerd door gebruikers.
Geen beperkingen
Er zijn vermoedens dat er nog verborgen asbest aanwezig kan zijn op de volgende locaties en/of in de volgende onderdelen/installaties
Geen vermoedens
Er zijn ruimtes of delen welke niet te inspecteren waren vanwege veiligheidsaspecten
Geen beperkingen

Tabel 3: beperkingen

5. Risicoklasse

Van de aangetroffen asbestbron(nen) is de risicoklasse ten behoeve van asbest werkzaamheden aangegeven conform 'Besluit van 7 juli 2006 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit houdende regels met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van asbest' bekend gemaakt in staatsblad 348 jaargang 2006.

Voor het bepalen van de risicoklasse is gebruik gemaakt van het door het Ministerie van Sociale zaken en Werkgelegenheid beschikbaar gestelde SMA-rt hulpmiddel zoals terug te vinden is via website www.asbestinfo.nl. De onderverdeling in risicoklassen in de geraadpleegde literatuur is onderbouwd met luchtmetingen die voldoen aan de arbo-wetgeving.

Risicoklasse 1: LAAG risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest art. 4.44: blootstellingsniveau kleiner dan 0,01 vezels/cm³ (kleiner dan 10.000 vezels/m³)

Risicoklasse 2: MIDDEN risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest art. 4.48: blootstellingsniveau 0,01 tot 1 vezels/cm³ (10.000 tot 1.000.000 vezels/m³)

Risicoklasse 3: HOOG risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest art. 4.53a: blootstellingsniveau groter dan 1 vezels/cm³ (meer dan 1.000.000 vezels/m³)

Bepaling risicoklasse

Een risicoklasse wordt bepaald door een aantal variabelen. Zoals in de opsomming boven is aangegeven is met name het aantal vezels welke vrijkomen bij een verwijdering maatgevend. Met name de hechtgebondenheid en bevestiging van asbesttoepassingen zijn in de regel doorslaggevend voor de klassificering.

Voor het bepalen van een risicoklasse dient o.a. het Type product bekend te zijn, de hechtgebondenheid, de bevestiging en sommige randvoorwaarden. Op basis van de ingevoerde gegevens zal SMA-rt een werkwijze genereren voor die specifieke toepassing met de daarbij behorende risicoklassificering.

De invoer van de variabelen wordt in de regel uitgevoerd door de asbestonderzoeker.

Risicoklasse 1

Losse hechtgebonden delen tot bepaalde afmetingen zijn in de regel klasse 1 situaties. Denk hierbij aan plantenbakken, deuren, losse delen plaat of geklemde platen welke vrijwel zonder breuk kunnen worden verwijderd.

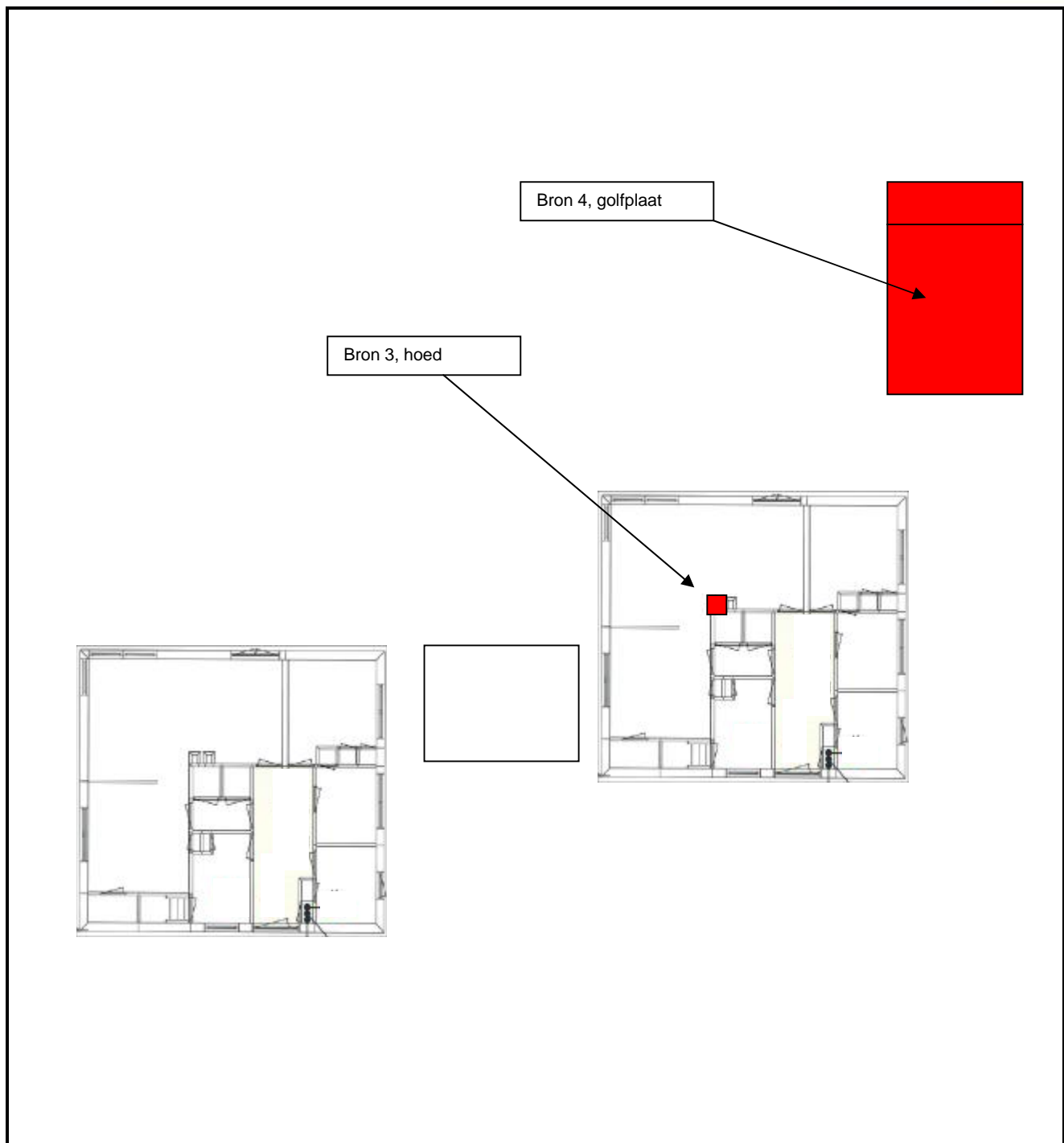
Risicoklasse 2

Klasse 2 situaties ontstaan wanneer er in de regel hechtgebonden en in sommige gevallen niet hechtgebonden materialen worden verwijderd waarbij breuk, bewerking of verspanende bewerkingen optreden. Te denken valt aan hechtgebonden gespijkerde of geniete producten, deels geschroefde niet hechtgebonden platen of hechtgebonden platen welke op enige wijze worden bewerkt. Bijvoorbeeld sanering van golfplaten daken waarbij de beplating is verweerd en waarbij de beplating wordt bewerkt door "schuiven".

Risicoklasse 3

Klasse 3 situaties ontstaan in de regel bij verwijdering van niet hechtgebonden materialen zoals isolaties, koord, zachte brandwerende beplatingen.

Bijlage 1. Plattegronden



<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Asbesthoudend oppervlak Asbesthoudend oppervlak Asbesthoudend oppervlak Asbesthoudende kachel/ketel Asbesthoudende pijp/buis Niet onderzochte ruimtes 		<p>Schaal Schematisch</p> <p>Onderdeel Plattegrond</p>
---	--	--

Bijlage 2. Analysecertificaten

Analyse certificaat

Datum rapportage 20-03-2012

Rapportnummer: 1203-2323_01

Ordernummer RPS 1203-2323
Ordernummer opdrachtgever AIR2587
Opdrachtgever Team2 advies
Postbus 2162
9704 CD Groningen

Datum order 20-03-2012
Datum analyse 20-03-2012
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monstername 20-03-2012
Adres monstername Onbekend
Aantal monsters 4

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hechtgebondenheid	Opmerking
12-032242	B1, M1	Plaatmateriaal	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-
12-032243	B2, M2	Isolatiemateriaal	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-
12-032244	B3, M3	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 %	Slecht	-
12-032245	B4, M4	Golfplaat	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator




Bijlage 3. Risicoklasse bepaling volgens SMA-rt

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie



Aangemaakt op 22 maart 2012 om 19h03 (23716743)

Team2 Advies

SCA-code: 02-D020028.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-D020028-AIR 2587]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Projectcode	AIR 2587
Beschrijving	Burg. B. Lohmanweg 4 en 6 Assen
Bronnaam	bron 3
Broncode	OB
Bronbeschrijving	hoed

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	profielstukken
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	chrysotiel 10-15%
Analysecertificaatnr.	1203-2323
Productspecificatie	Dakhoedje
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging	Geschroefd
Verwerking	Verweerd (zichtbare erosie)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
------------------------	----------------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Persoonlijke bescherming Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving eindcontrole:

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

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie



Aangemaakt op 22 maart 2012 om 19h03 (23716743)

Team2 Advies

SCA-code: 02-D020028,01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-D020028-AIR 2587]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Projectcode	AIR 2587
Beschrijving	Burg. B. Lohmanweg 4 en 6 Assen
Bronnaam	bron 4
Broncode	OB
Bronbeschrijving	golfplaat

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	chrysotiel 10-15%
Analysecertificaatnr.	1203-2323
Productspecificatie	Dakbeplating
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging	Geschoefd
Verwerking	Verweerd (zichtbare erosie)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Af scherming werkgebied	Afbakenen / markeren
-------------------------	----------------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Persoonlijke bescherming Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving werkmethode specifiek:

Voorafgaand aan het slopen dienen de platen aan beide zijden (indien mogelijk) goed nat te worden gespoten.

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: geniette/gespijkerde/geschoefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
- geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

Beschrijving eindcontrole:

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

Bijlage 4. Evaluatieformulier

1. asbestinventarisatie TYPE A			
naam inventarisatiebedrijf		Team2 Advies	
SCA-code		02-D020028.01	
rapport nummer		AIR 2587	
vrijgave datum		22 maart 2012	
2. asbestinventarisatie TYPE B			
naam inventarisatiebedrijf			
SCA-code			
rapport nummer			
vrijgave datum			
2. asbestinventarisatie van onvoorzien asbest			
naam inventarisatiebedrijf			
SCA-code			
rapport nummer			
vrijgave datum			
omschrijving onvoorzien asbest			
omschrijving	locatie	hoeveelheid	
asbestverwijderaar			
naam asbestverwijderingsbedrijf			
SCA-code			
naam			
vrijgave datum		handtekening	
verzonden naar			
door (naam)			
datum			
paraaf			

Bijlage 5. Verplichtingen opdrachtgever vanuit wet- en regelgeving

1. Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De sloopvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005 , Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

Paragraaf 2 - Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijdert. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in [artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d](#), wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in [artikel 4.54d, eerste lid](#), die de handeling, bedoeld in [artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d](#), verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in [artikel 24 van de wet](#).

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

1. De handelingen, bedoeld in [artikel 4.54, eerste lid](#), met uitzondering van de handelingen, bedoeld in [artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i](#), worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in [artikel 4.55](#) door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in [artikel 4.54a, eerste lid](#).
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in [artikel 4.54a, eerste lid](#), zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in [artikel 24 van de wet](#).

Par. 4 - Bouwwerken

Art. 10: Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

Bijlage 6. Enqueteformulier

Team2 Advies streeft naar een optimale kwaliteit van haar dienstverlening. Om die kwaliteit gericht en doeltreffend te kunnen verbeteren is het oordeel van de opdrachtgever voor ons van groot belang. Team2 Advies is daarom geïnteresseerd in uw mening over de dienstverlening en de uitvoering van de opgedragen werkzaamheden.

Wij willen u vragen om onderstaande vragen te beantwoorden en d.m.v. het aankruisen van het aanvinken van het volgens u van toepassing zijnde antwoord.

Indien u nog aanvullende op of aanmerkingen heeft kunt u deze vermelden onder "Opmerkingen".

Beoordelingscriterium	Slecht	Matig	Goed	Zeer goed
Bereikbaarheid Team2 Advies				
Prijsstelling				
Vooraf besproken aanpak				
Uitgevoerde aanpak				
Nakomen tijdsafspraken				
Optreden uitvoerende(n)				
Helderheid van de rapportages				
Volledigheid van de rapportages				
Oplossen van klachten				

Opmerkingen:

Eventuele toelichtingen:

Wij vragen u vriendelijk om het enquêteformulier te scannen en te mailen naar info@team2advies.nl of per post naar Postbus 2162, 9704 CD Groningen.

BIJLAGE 7:

Rapport Visuele Inspectie na asbestverwijdering

Visuele Inspectie (buitensituatie)

ORIGINEEL

Rapportnummer: VBU-GBI-0000110 a

Rapport samenstelling

013

Datum rapportage: 29-6-2012
 Aantal pagina's: 7
 Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Infinity Noord B.V. b
 Adres: Galvanilaan 5
 9207 HG DRACHTEN
 Contactpersoon: Heer T.J.W. van der Meulen
 Referentie klant:
 Referentienummer werkplan: 120310 van opdrachtgever van c
 Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11216128 d
 Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
 Projectnummer directievoerder: e

Onderzoeksgegevens

Datum inspectie: 28-06-2012
 Inspectie over meerdere dagen: nee ja
 Afgiftedatum conceptrapport op locatie: 28-06-2012
 Adres: Burgemeester Bothenius Lohmanweg 4 te Assen
 Omschrijving ruimte/saneringsgebied: Het betreft de garage en de schoorsteen van woning 4 aan de Burg. Bothenius Lohmanweg te Assen.
 Omschrijving bebouwing: Buiten de bebouwde kom, recreatie terrein.
 Oppervlak onderzoeksgebied (m2): 75
 Aard maaiveld onderzoeksgebied: Bestrating, dakleer en begroeiing.
 Oppervlak gefixeerd: nee ja
 Aankomsttijd op locatie: 07:00 uur
 Vertrektijd op locatie: 09:00 uur
 Aan visuele inspectie bestede tijd: 0 uur 25 min
 Wachturen: 0 uur
 Uitvoerend analist: Gerrit-Jan Bierma
 Type onderzoek: Visuele eindcontrole conform NEN-2990 na asbestverwijdering op een buitenlocatie
 Doel onderzoek: Door middel van een visuele inspectie bepalen of het gebied zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen kan worden betreden.

Opmerkingen:

Sanering

Aanleiding sanering: Sloop Brandschade
 Renovatie Onderhoud
 Gezondheidsrisico (direct) Schoonmaakactie
 Anders, namelijk: Besmetting

Omvang sanering De asbestsanering heeft plaatsgevonden in een gebied dat als zodanig is gemarkeerd en afgezet.

Saneringsmethode Hand-picking Demontage
 Reinigen Buitensanering
 Anders, namelijk:

Weersomstandigheden geschikt bevonden voor het uitvoeren van een visuele inspectie:
 Onder de huidige weersomstandigheden kan er geen visuele controle worden uitgevoerd, ons advies is de visuele controle uit te stellen tot de weersomstandigheden optimaal zijn:

Wind: Geen Zwak Matig Storm
 Hevige regenval: Ja Nee
 Plassen water: Ja Nee
 Vochtig: Ja Nee

Materiaal:	Toepassingen	% w/w	Asbestsoort	Hechtgebonden
	Golfplaat	10 - 15%	Chrysotiel	Ja
	Hoedje	10 - 15%	Chrysotiel	Ja

Vooronderzoek door:

Team 2 Advies

Rapportnummer: AIR 2587

Visuele inspectie

Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Het betreft het garagedak, bron 4, chrysotiel 10-15% en het hoedje van de schoorsteen, bron3, chrysotiel 10-15% van woning 4 aan de Burg. Bothenius Lohmanweg te Assen. Voor het inspectiegebied staat een deco-unit. Het gebied is in linten gezet. Van het dak zijn golfplaten verwijderd. De golfplaten zaten geschroefd op draagbalken. In de ruwe balk is in naden, kieren, schroefgaten en porien beperkte inspectie mogelijk. De vloer in de garage is bestraat. Van de schoorsteen op het dak is het hoedje verwijderd, deze zat geschroefd. Het dak van de woning is bedekt met dakleer. De aard van het maaiveld is bestrating en begroeiing, hier is tot de toplaag inspectie mogelijk. In de tuin ligt grof afval, dit is uitgesloten van het inspectie gebied. De vuile ruimte van de deco-unit is onderdeel van de visuele inspectie en daarmee onderdeel van de eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen en of vezelstructuren aangetroffen.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In naden, kieren, schroefgaten en porien in vloer, wanden, kozijnen, drempels en draagbalken is na ca 2mm geen visuele inspectie mogelijk. Na de toplaag van het maaiveld is geen inspectie mogelijk.

Resultaten visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De aan de visuele inspectie onderworpen ruimte/saneringsgebied voldoen op het moment van de controle wel aan de in de NEN 2990 gestelde criteria voor de visuele inspectie als onderdeel van de eindcontrole na asbestverwijdering.

Aanvullend asbestonderzoek

- Geen
- Materiaal/stof identificatie(s)
- Luchtmeting(en)
- Anders, namelijk:

Rapportnummer M:

Rapportnummer L:

Conclusie

Op grond van de resultaten ten tijde van de visuele inspectie en het eventueel aanvullend asbestonderzoek en/of luchtmetingen, mag de onderzochte ruimte/saneringsgebied conform de arbobeleidsregel 4.51a **WEL** zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

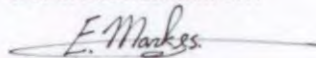
Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

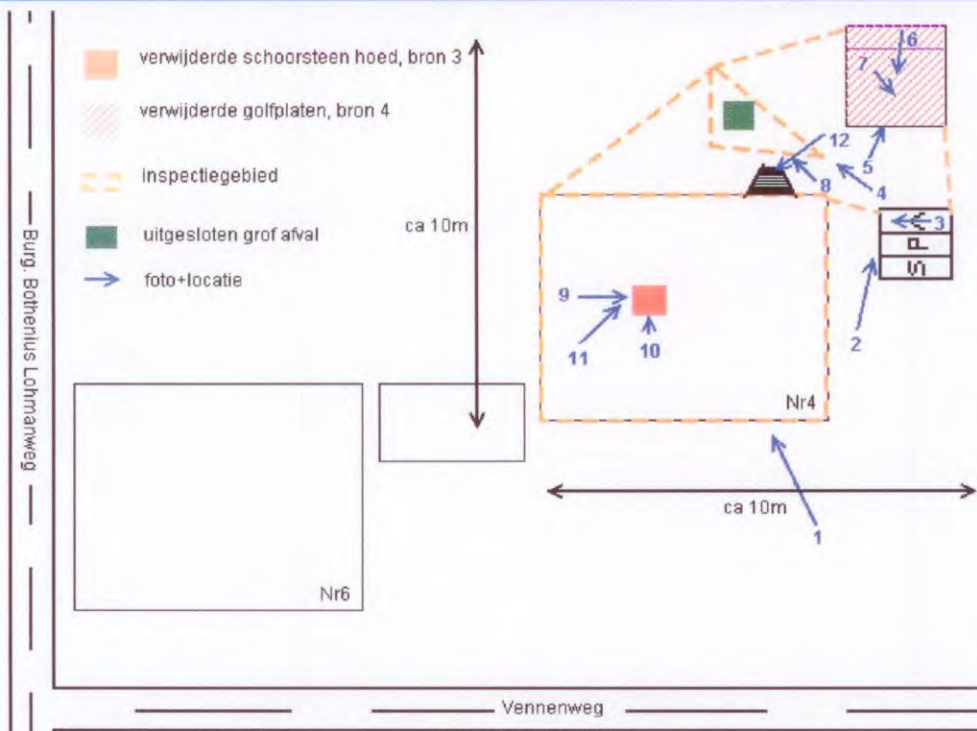
Getekend te: Heeswijk
Datum: vrijdag 29 juni 2012

Search Laboratorium B.V.



Hoofd Laboratorium
Ir. Eric J.H.B. Markes

Situatieschets



Legenda

	Afgeplakte delen		Hek		Deco unit drietraps		ODM (onderdruk machine)		Vloerluik
	Afvalsluis		Hoogwerker		Deur		Raam		Walverhoging
	Afvalsluis		keukenblok		Foliewand		Radiator		Water
	Afvalzak		Leidingen horizontaal		Geel / zwart afzetlint		Rood / wit afzetlint		Weiland
	Afvoerkanaal horizontaal		Leidingen verticaal		Gesaneerde toepassing		Schuur		Asbestlogo
	Afvoerkanaal verticaal		Lichtbron		Stofvorming zand		Sloot		Fabriek
	Begroeiing / bosje		Materiaal- / Kleefmonster name		Straat		Steiger		Spouwmuur
	Boom		Naastgelegen huis		Toilet		Luchtpomp		Ladder
	Brandhaard		Noordpijl indicatie		Vaste trap		Container		Deco unit Tweetraps
	Fotoestel								

Digitaal overzicht



Toelichting bij foto 1: Het betreft het garagedak, bron 4, chrysotiel 10-15% en het hoedje van de schoorsteen, bron3, chrysotiel 10-15% van woning 4 aan de Burg. Bothenius Lohmanweg te Assen.



Toelichting bij foto 2: Voor het inspectiegebied staat een deco-unit. Het gebied is in linten gezet.



Toelichting bij foto 3: De vuile ruimte van de deco-unit is onderdeel van de visuele inspectie en daarmee onderdeel van de eindcontrole.



Toelichting bij foto 4: Het inspectiegebied. Na de toplaag is geen visuele inspectie mogelijk.

Digitaal overzicht



Toelichting bij foto 5: De vloer in de garage is bestraat.



Toelichting bij foto 6: Van het dak zijn golfplaten verwijderd. De golfplaten zaten geschroefd op draagbalken.



Toelichting bij foto 7: In de ruwe balk is in naden, kieren, schroefgaten en porien beperkte inspectie mogelijk.



Toelichting bij foto 8: In de tuin ligt grof afval, dit is uitgesloten van het inspectie gebied.

Digitaal overzicht



Toelichting bij foto 9: De schoorsteen. Van de schoorsteen op het dak is het hoedje verwijderd, deze zat geschroefd.



Toelichting bij foto 10: De rand van de schoorsteen.



Toelichting bij foto 11: Overzicht dak. Het dak is bedekt met dakleer.



Toelichting bij foto 12: Het dak van de woning is beklommen met behulp van een ladder.

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBUI** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief
fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief
fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de sanering. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbest-sanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

De eindcontrole van een asbestsanering in container bestaat altijd uit twee certificaten: een certificaat "Rapportage visuele eindcontrole na asbestverwijdering" en een certificaat "Rapportage luchtmeting als eindcontrole na asbestverwijdering". Beide rapporten verwijzen naar elkaar. In dat geval geldt de combinatie van beide rapporten als het "Eindcontroledocument".

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Toetsingscriterium "Eindcontrole na asbestsanering"

Bepaling (visuele inspectie, monstername en analyse) uitgevoerd volgens vigerende norm die plaatsvindt na beroepsmatige sloop van asbest in een container of afgeschermd ruimte, om vast te stellen of er visueel geen asbesthoudend restmateriaal meer in de ruimte aanwezig is van de gesaneerde toepassing zoals mondeling toegeelicht door de DTA en zoals vastgelegd in het werkplan, en/of de vezelconcentratie in de lucht zich beneden de wettelijke grenswaarde ($0,01$ vezels/cm³ lucht, gedefinieerd als de bovengrens van de 95% betrouwbaarheidsinterval) bevindt, indien niet in container of afgeschermd ruimte asbest is verwijderd (buitenlocaties) geldt de visuele inspectie als eindcontrole. In beide gevallen kan het toegestaan zijn dat op de betreffende locatie ook na sanering asbesthoudende materialen aanwezig blijven. Een positief resultaat van een eindcontrole betekent dat de ruimte zonder persoonlijke beschermingsmiddelen betreden kan worden. Een eindcontrole na asbestsanering heeft niet als doel vast te stellen of de onderzochte locatie (bijv. container), danwel haar omgeving, vrij is van asbest.

Grenswaardeniveau (Arbo-wetgeving)

Dit is slechts een bestuurlijke waarde die nooit overschreden mag worden. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen concentraties asbest enerzijds en Crocidoliet anderzijds, zodat er één wettelijke grenswaarde wordt gebruikt. De concentratie is vastgesteld op $0,01$ vezels/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. Dit betekent overigens niet dat er geen maatregelen hoeven te worden genomen als de grenswaarde niet overschreden wordt; de blootstelling aan asbest moet namelijk altijd zo laag mogelijk zijn. Dit impliceert dat te allen tijde maatregelen genomen moeten worden die blootstelling aan asbest voorkomen, danwel zo veel mogelijk beperken.

Grenswaardeniveau (Milieuwetgeving)

De grenswaarde voor binnenklimaat is binnen de milieuwetgeving (nog) niet vastgesteld. Vooralsnog wordt in de milieuwetgeving het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) en het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) gehanteerd. Het MTR is vastgesteld op 100.000 vezel-equivalenten per kubieke meter lucht, het VR op 1000 vezel-equivalenten per kubieke meter lucht. Voor het gebied tussen MTR en VR geldt het ALARA principe ("As Low As Reasonably Achievable").

Bij het toetsen aan deze normen dient onderzoek door middel van Scanning Elektronen Microscopie (SEM) te worden uitgevoerd, omdat het risico van de verschillende asbestsoorten wordt meegewogen in de berekening van het aantal vezel-equivalenten. De noodzakelijke informatie over de asbestsoort kan alleen middels SEM worden bepaald. Aan de amfibole asbestsoorten wordt een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ASBESTSOORTEN

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan $5 \mu\text{m}$
- dunner zijn dan $3 \mu\text{m}$
- een lengtediameter verhouding hebben van minimaal 3:1

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

Met optische microscopie kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op cellulose filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld. Met deze techniek worden alle vezels die de afmetingen van een schadelijke vezel hebben meegetekend. Het is hierbij niet mogelijk om een onderscheid te maken tussen asbest en andersoortige vezels.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daarvan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gemaakt. Mochten in overhoop fouten in voorkomen, dan kunnen wij er zich geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernieuwingsvergunning of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nr. L218 en 1137. Op al onze dienstverlening, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment

inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
 Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
 Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 IC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
 E-mail: laboratorium@searchbv.nl internet: www.searchbv.nl