

Nader asbestonderzoek

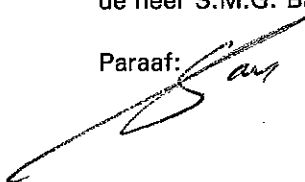
Oude Oldenzaalsestraat 2
te Oldenzaal

Opdrachtgever
Introvast B.V.
de heer G. Stoevelaar
Postbus 2
6860 AA OOSTERBEEK

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Status
Definitief, versie 1
Datum
17 december 2007
Projectnummer
20072788/SBAR

Auteur
de heer S.M.G. Barkel

Paraaf: 

Controle / vrijgave
de heer R. Padberg

Paraaf: 

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Historisch gebruik	2
2.2	Huidig gebruik en algemene gegevens	2
2.3	Toekomstig gebruik	3
2.4	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
2.5	Belendende percelen	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7	Onderzoeksopzet	5
2.8	Wettelijke kaders	5
3	Werkzaamheden en resultaten	6
3.1	Werkzaamheden	6
3.2	Resultaten veldonderzoek	7
3.3	Interpretatie resultaten	9
4	Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

1	Situatietekeningen
1.1	Topografische ligging locatie
1.2	Kadastrale gegevens
1.3	Situatieschets
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Foto's
7	Kostenraming (losbladig)

1 Inleiding

In opdracht van Introvast bv heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader asbestonderzoek wordt gevormd door de resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek ('Verkenkend bodemonderzoek Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal', Geofox-Lexmond bv, kenmerk 20050477/FHUT d.d. februari 2005).

Het doel van het onderzoek is drieledig, te weten:

- het vaststellen van de aard, omvang en concentratie van de asbestverontreiniging in de grond;
- het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak tot saneren;
- het opstellen (indien noodzakelijk) van een kostenraming.

Voorafgaand aan het veldwerk zijn gegevens verzameld over het (gebruik van het) terrein en over de aangetoonde verontreinigingen. De resultaten van het vooronderzoek zijn in hoofdstuk 2 van dit rapport opgenomen. Verder komen aan de orde: de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het laboratoriumonderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens alsmede de conclusies en het advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

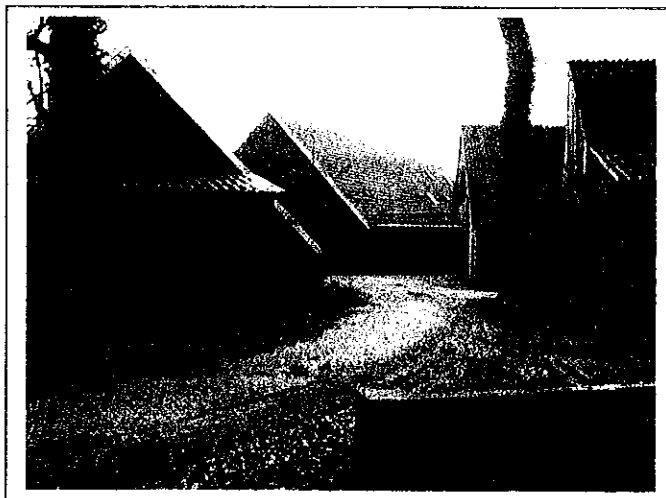
2 Vooronderzoek en onderzoekopzet

2.1 Historisch gebruik

Voor zover bekend is al geruime tijd een woonboerderij met opstallen op de locatie aanwezig. De exacte bouwdata zijn niet bekend. Het noordwestelijk deel van het perceel is altijd als bos in gebruik geweest.

2.2 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Huidige functie:	Wonen met tuin
Huidig gebruik:	Boerderij
Bebouwing:	Boerderij + opstallen
Verharding:	Divers
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Oldenzaal, Sectie K, Nummer 5304
Oppervlakte terrein:	Circa 13.000 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 5.000 m ²

Bronnen:

- opdrachtgever;
- gemeente Oldenzaal;
- locatiebezoek;
- terreininspectie.

2.3 Toekomstig gebruik

Vermoedelijk zal op de onderzoekslocatie nieuwbouw van woningen worden gerealiseerd.

2.4 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In 1999 is door Geofox een bodemonderzoek uitgevoerd aan de Oude Oldenzaalsestraat 2 en 4 (projectnummer 67310/MP/pk). In dit onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

Oude Oldenzaalsestraat 2

In de grond en het grondwater op het onverdachte terreindeel zijn geen stoffen aangetoond in verhoogde gehalten (boven de S-waarde, lokale achtergrondwaarde of natuurlijke achtergrondwaarde). Ter plaatse van de bovengrondse olie-opslagtank is in de grond minerale olie in een gehalte boven de S-waarden aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de olietank zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

Oude Oldenzaalsestraat 4

In de grond en het grondwater zijn geen stoffen aangetoond in verhoogde gehalten (boven de S-waarde, lokale achtergrondwaarde of natuurlijke achtergrondwaarde).

In februari 2005 is door Geofox-Lexmond bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal ('Verkennd Bodemonderzoek Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal', Geofox-Lexmond bv, rapportnummer 20050477 d.d. februari 2005). Uit dit onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

Zowel op als in de bodem zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geen indicatie van de concentratie asbest in de bodem worden gegeven. De asbest op het maaiveld kan een bron zijn voor asbestverontreiniging in de bodem. Derhalve is geadviseerd:

- een nader onderzoek uit te voeren naar de asbestconcentratie in de bodem;
- het maaiveld vrij te maken van asbestverdachte materialen.

Ter plaatse van de minerale olie tank is een lichte verontreiniging aangetroffen. Deze verontreiniging is mogelijk veroorzaakt na 1987. Indien dit het geval is valt, de verontreiniging onder het zorgplicht principe hetgeen betekent dat de bodem multifunctioneel gesaneerd moet worden. Geadviseerd is om bij de ontmanteling van de tank, waarbij de betonnen vloer onder de tank zal worden verwijderd, de verontreinigde bodem onder milieukundige begeleiding te ontgraven en af te voeren naar een daartoe vergunde inrichting.

2.5 Belendende percelen

Aan de noordoostkant van het terrein ligt een openbare weg (Oude Oldenzaalsestraat). Aan de zuidwestzijde is akkerland aanwezig.

Er is geen reden om aan te nemen dat eventuele bodemverontreiniging in de omgeving van het terrein heeft geleid tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel 2.3 is schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. De verschillende afzettingen zijn van boven naar beneden weergegeven (respectievelijk van jong naar oud).

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Tijdperk	Formatienaam	Soort afzetting	Bodemtype
KWARTAIR Pleistoceen	Formatie van Twente	door wind afgezet dekzand fluvioperiglaciale afzettingen (afzetting ontstaan door smeltwaterivieren, beken en moerassen)	zeer fijn- en matig fijn zand grof zand (met fijn grind), silt of klei, met humus- en veeninschakelingen
	Formatie van Drenthe	landijs afzetting, (keileem, grondmorene)	grindhoudend en lemig zand en leem met stenen

Opgemerkt dient te worden dat de bovenste twee lagen van de Formatie van Twente plaatselijk in topografisch laaggelegen gebieden in het bodemprofiel kunnen ontbreken.

De onderzoekslocatie ligt ten westen van de waterscheiding van de stuwwal te Oldenzaal. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 40 meter +NAP. De stuwwal wordt afgedekt door een pakket van fijne zanden met een dikte variërend van enkele meters tot enkele tientallen meters. Onder dit zandpakket bevindt zich de slecht doorlatende kleiige afzetting uit het tertiair.

In het eerste watervoerend pakket (WVP) stroomt het grondwater in westelijke richting. Het verhang varieert van circa 4 tot 8 meter per kilometer. Uitgaande van een doorlatendheid van de zandafzetting in het eerste WVP van 12,5 m/d, is de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor poriënvolume) circa 50 tot 100 meter per jaar.

Bronnen:

- "Geologische (Overzichts)kaart van Nederland"- Rijks Geologische Dienst;
- "Grondwaterkaart van Nederland"- Dienst Grondwaterverkenning TNO.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.7 Onderzoeksopzet

De werkzaamheden ten aanzien van het nader asbestonderzoek zijn afgeleid van de strategie voor nader onderzoek uit de NEN5707 "Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlands Normalisatie-instituut, mei 2003).

Vanwege het feit dat tijdens het verkennend bodemonderzoek (Geofox-Lexmond bv, projectnummer 20050477) alleen ter plaatse van het bebouwde terreindeel asbesthoudende materialen zijn aangetroffen, is het nader asbestonderzoek op dit terreindeel uitgevoerd (circa 5.000 m²).

2.8 Wettelijke kaders

Besluit Asbestwegen Wms/Regeling nadere voorschriften asbestwegen Wms

Indien een weg of erf asbesthoudend materiaal bevat, moet de eigenaar op basis van de Regeling asbestwegen Wms, recentelijk vervangen door het Besluit asbestwegen Wms, maatregelen nemen. Deze regeling c.q. het besluit biedt een toetsingskader voor asbesthoudende puin- of grondlagen die vallen onder de definitie 'weg'. Vanaf 1 januari 2000 is het verboden een weg die asbest bevat voorhanden te hebben. Ook paden, parkeerplaatsen, bermen en erven vallen onder het begrip 'weg'.

De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). Ook geldt de regeling niet voor een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is. Voor regio's rondom Goor en Harderwijk gelden enkele additionele bepalingen met name op het gebied van saneringstermijnen en mogelijke subsidiëring.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocol 2018 "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden samengevat weergegeven.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

(deel)locatie	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumwerkzaamheden	
	Aantal sleuven	Afmeting	aantal	analyse
Oude Oldenzaalsestraat 2	26	2,0x0,3x0,5 meter	5	NEN 5707
			5	NEN 5896
NEN 5707	Grondanalyse			
NEN 5896	Materiaalanalyse			

Materiaalverzamelmonsters

De asbestverdachte materialen zijn geïdentificeerd (kwalitatieve analyse) m.b.v. polarisatiemicroscopie (NEN 5896, 2003) waarbij tevens het gewicht is bepaald.

Kwantitatieve analyses

Om de mate van verontreiniging vast te stellen zijn tevens kwantitatieve analyses uitgevoerd (NEN 5897). Hieronder is de analyseprocedure beknopt weergegeven.

De mengmonsters worden gedroogd op 105 °C en na droging gewogen. Hierna wordt het monster gezeefd over de volgende fracties: C16, C8, C4, 2 mm, 1 mm, 500 µm en 355 µm. Indien noodzakelijk wordt de zieving van 16 mm ter plaatse uitgevoerd. De fracties worden door middel van lichtmicroscopie onderzocht. Het aangetroffen asbest wordt gedeeld op het gewicht van de fracties. De lichtste fracties (355 en 180 µm) worden alleen onderzocht met behulp van elektronenmicroscopie indien de voorlaatste fractie nog asbest bevat.

Het graven van de sleuven en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 22 en 26 november 2007.

De situering van de sleuven is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Tijdens het veldwerk zijn verdeeld over de locatie 26 sleuven geplaatst. Deze sleuven zijn machinaal gegraven en hebben een afmeting hebben van circa 2,0 m x 0,3 m x 0,5 m (lengte x breedte x diepte). Enkele sleuven zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen dieper ontgraven. Het materiaal dat uit de sleuven vrij komt, wordt ter plaatse onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (> 16 mm). Dit gebeurt door het vrijkomende materiaal eerst te zeven. Geofox-Lexmond bv bezit hiervoor een speciaal aangepaste mechanische zeef², die de fractie > 16 mm scheidt van de fractie < 16 mm.

Indien een materiaaldeeltje > 16 mm als asbestverdacht wordt aangemerkt, dan wordt deze apart gehouden voor analyse op het laboratorium (materiaalverzamelmonster). Alle materialen die op het maaiveld danwel visueel in de geïnspecteerde grond zijn aangetroffen (stukjes > 16 mm), zijn per sleuf verzameld, opgeteld en genoteerd. Na het visuele onderzoek naar asbestverdachte deeltjes is de fractie < 16 mm representatief bemonsterd. Na afloop van de veldwerkzaamheden zijn de gegraven sleuven verdicht met de uitgegraven grond.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn ter plaatse van de sleuven 2, 3, 4, 7, 13, 15, 18, 19 en 21 asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens zijn in diverse sleuven bijmengingen met puin, glas, hout, hoogovenslakken, asfalt, kolengruis, beton, plastic en stukjes bot waargenomen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.2.

Tabel 3.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Sleuf nr.	einddiepte (m -mv)	Traject (m-mv)		Afwijkingen
		van	tot	
SL1	0,4	0,0	0,4	Sporen puin, sporen glas, resten hout, stuk van een hark
SL2	0,5	0,0	0,5	3 stukjes asbestverdacht materiaal, matig puinhoudend,
SL3	0,5	0,3	0,5	3 stukjes asbestverdacht materiaal
SL4	0,5	0,07	0,25	2 stukjes asbestverdacht materiaal, zwak puinhoudend
		0,25	0,5	Sporen puin, houten paal
SL5	0,6	0,3	0,5	Zwak puinhoudend, resten hout, sporen slakken
SL6	0,5	0,15	0,25	Volledig stenen ('Maaskeien')
		0,25	0,5	Sporen puin
SL7	0,5	0,07	0,4	Zwak puinhoudend, 'kinderkopjes' verharding
		0,4	0,5	1 stukje asbestverdacht materiaal, matig puinhoudend
SL8	0,5	0,0	0,5	Matig puinhoudend, sporen glas, sporen slakken
SL9	0,5	0,0	0,4	Matig puinhoudend, resten asfalt, stukjes bot
SL10	0,5	0,0	0,5	Zwak puinhoudend, sporen kolengruis, sporen glas, stukje bot
SL11	0,7	0,05	0,5	Sterk puinhoudend, brokken asfalt, sporen slakken
SL12	0,8	0,05	0,7	Sporen puin, brokken asfalt
SL13	0,5	0,1	0,5	7 stukjes asbestverdacht materiaal, zwak puinhoudend, resten hout
SL14	0,5	0,0	0,5	Zwak puinhoudend, matig houthoudend, brok beton
SL15	0,9	0,2	0,9	4 stukjes asbestverdacht materiaal, zwak puinhoudend, resten hout
SL16	0,8	0,2	0,8	Zwak puinhoudend, resten hout
SL17	0,6	0,1	0,6	Zwak puinhoudend, sporen hout

² Geofox-Lexmond bv heeft speciaal voor het uitvoeren van asbestonderzoek een zeef ontwikkeld. Tijdens de uitvoering van het asbestonderzoek dient in het veld de grond te worden beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Normaal gesproken wordt de grond uitgespreid en met behulp van een tool (bijv. een hark) doorzocht op asbestverdachte materialen. De kans dat een stukje asbestverdacht materiaal wordt gemist is reëel. Door het gebruik van een zeef worden alle stukjes groter dan 16 mm (incl. asbestverdachte materiaal) uit de grond gezeefd. Deze fractie wordt vervolgens beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte stukjes.

Vervolg tabel 3.2:

SL18	1,3	0,1 0,4	0,4 1,3	Sporen puin 12 stukjes asbestverdacht materiaal, uiterst puinhoudend, uiterst plastichoudend, stortgat
SL19	0,6	0,2	0,6	1 stukje asbestverdacht materiaal, zwak puinhoudend, sporen plastic
SL21	0,5	0,0	0,5	2 stukjes asbestverdacht materiaal, sporen puin
SL22	0,6	0,0 0,2 0,3	0,2 0,3	Volledig puin, sporen glas Volledig asfalt
SL23	0,5	0,0	0,5	Zwak puinhoudend
SL24	0,6	0,0	0,5	Zwak puinhoudend, sporen glas
SL25	0,6	0,0	0,0	Matig puinhoudend, baksteenpuin
SL26	0,4	0,0	0,4	Matig puinhoudend, baksteenpuin Sporen puin

Op basis van de veldwaarnemingen zijn een aantal grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM_2	Sleuven 2, 3, 4 en 7	circa 0,0-0,5	1 x asbest 4 x asbestMVM
MM_6	Sleuven 11 en 12	circa 0,05-0,8	1 x asbest 1 x asbestMVM
MM_8	Sleuf 15	0,2-0,9	1 x asbest 1 x asbestMVM
MM_11	Sleuf 18	0,1-0,8	1 x asbest 1 x asbestMVM
MM 15	Sleuven 23, 24, 25 en 26	circa 0,0-0,6	1 x asbest

Toelichting tabel 3.3:

asbest kwantitatieve asbestanalyse voor grond conform NEN 5707;
asbestMVM analyse asbest materiaalverzamelmonster conform NEN 5896.

Laboratoriumonderzoek

De asbest analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Acmaa in Almelo. De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het "Beleid asbest in bodem, grond en puin(granulaat)", VROM, maart 2004 (van kracht sinds 1 januari 2003). In dit beleid wordt als interventiewaardeniveau een gehalte van 100 mg/kg d.s. asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

In tabel 3.4 is een samenvatting van de analyseresultaten van de grondmonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.4: Analyse- en toetsingsresultaten asbestanalyses

(Meng)monster	Materiaalverzamelmonsters			grondmonster concentratie gewogen (mg/kg ds) ¹	Totaal concentratie gewogen (mg/kg ds)	Overschrijding Interventie- waarde (100 mg/kg)
	zintuiglijk aantal asbest- deeltjes	hoeveelheid asbest (mg)	concentratie gewogen (mg/kg ds)			
MM_2 ²	8	9411	7,53	0	7,53	NEE
MM_6	0	0	0	0	0	NEE
MM_8	4	6158	7,6	0	7,6	NEE
MM_11	12	23009	19,79	0	19,79	NEE
MM_15	0	0	0	0	0	NEE

Toelichting tabel 3.4:

- 1) de concentratie asbest in het puin is als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet);
- 2) de asbestverdachte materialen die zijn aangetroffen in sleuf 7 (zie tabel 3.2) betreffen, zoals in het analysecertificaat beschreven, geen asbesthoudende materialen. Logischerwijs zijn deze materialen niet in deze tabel opgenomen.

3.3 Interpretatie resultaten

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn ter plaatse van de sleuven 2, 3, 4, 7, 13, 15, 18, 19 en 21 asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens zijn in diverse sleuven bijmengingen met puin, glas, hout, hoogovenslakken, asfalt, kolengruis, beton, plastic en stukjes bot waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de geanalyseerde zintuiglijk aangetroffen asbestverdachte materialen blijkt dat de materialen asbesthoudend zijn. Uit de analyseresultaten van de grond blijkt dat in geen van de geanalyseerde grondmonsters asbest is aangetoond. De verhoogde concentraties aan asbest worden derhalve veroorzaakt door de aangetroffen asbesthoudende materialen (hechtgebonden) in de (visueel zichtbare) fractie > 16 mm.

De maximaal aangetoonde concentratie aan asbest bedraagt 19,79 mg/kg.ds en overschrijdt daarmee de geldende interventiewaarde van 100 mg/kg.ds niet.

Op basis van de onderzoeksgegevens kan gesteld worden dat sprake is van een heterogene asbestverontreiniging die voorkomt ter plaatse van het bebouwde deel (circa 5.000 m²). Derhalve wordt niet uitgesloten dat elders nog (kleine) stortgaten aanwezig (kunnen) zijn.

4 Conclusies en aanbevelingen

Conclusie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn ter plaatse van de sleuven 2, 3, 4, 7, 13, 15, 18, 19 en 21 asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens zijn in diverse sleuven bijmengingen met puin, glas, hout, hoogovenslakken, asfalt, kolengruis, beton, plastic en stukjes bot waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de geanalyseerde zintuiglijk aangetroffen asbestverdachte materialen blijkt dat de materialen asbesthoudend zijn. Uit de analyseresultaten van de grond blijkt dat in geen van de geanalyseerde grondmonsters asbest is aangetoond. De verhoogde concentraties aan asbest worden derhalve veroorzaakt door de aangetroffen asbesthoudende materialen (hechtgebonden) in de fractie > 16 mm.

De maximaal aangetoonde concentratie aan asbest bedraagt 19,79 mg/kg.ds en overschrijdt daarmee de geldende interventiewaarde van 100 mg/kg.ds niet.

Advies

Op basis van de onderzoeksgegevens van het nader onderzoek kan gesteld worden dat sprake is van een heterogene asbestverontreiniging die voorkomt ter plaatse van het bebouwde deel (circa 5.000 m²). Omdat geen asbestconcentraties zijn aangetoond boven de interventiewaarde bestaat er formeel gezien geen noodzaak tot een sanering. Echter op basis van de zintuiglijke waarnemingen en op basis van de uitgevoerde asbestanalyses blijkt dat de asbestverontreiniging wordt veroorzaakt door materialen in de (visueel zichtbare) fractie > 16 mm. Derhalve wordt geadviseerd om voorafgaand aan de nieuwbouw de asbesthoudende materialen middels zeping van de grond te scheiden en op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze af te voeren.

Op basis van de terreinsituatie wordt het besluit asbestwegen Wms als wettelijk kader van toepassing geacht. Op basis hiervan dient een Plan van Aanpak (PvA) te worden opgesteld om op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze met de verontreiniging om te gaan. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de overige bijmengingen.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

Datum:
30-11-07

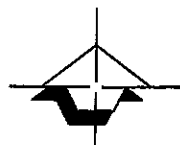
Accoort:
[Signature]

Revisie:
.....

Project:
Oude Oldenzaalsestraat 2, Oldenzaal

Opdrachtgever:
Introvast B.V.

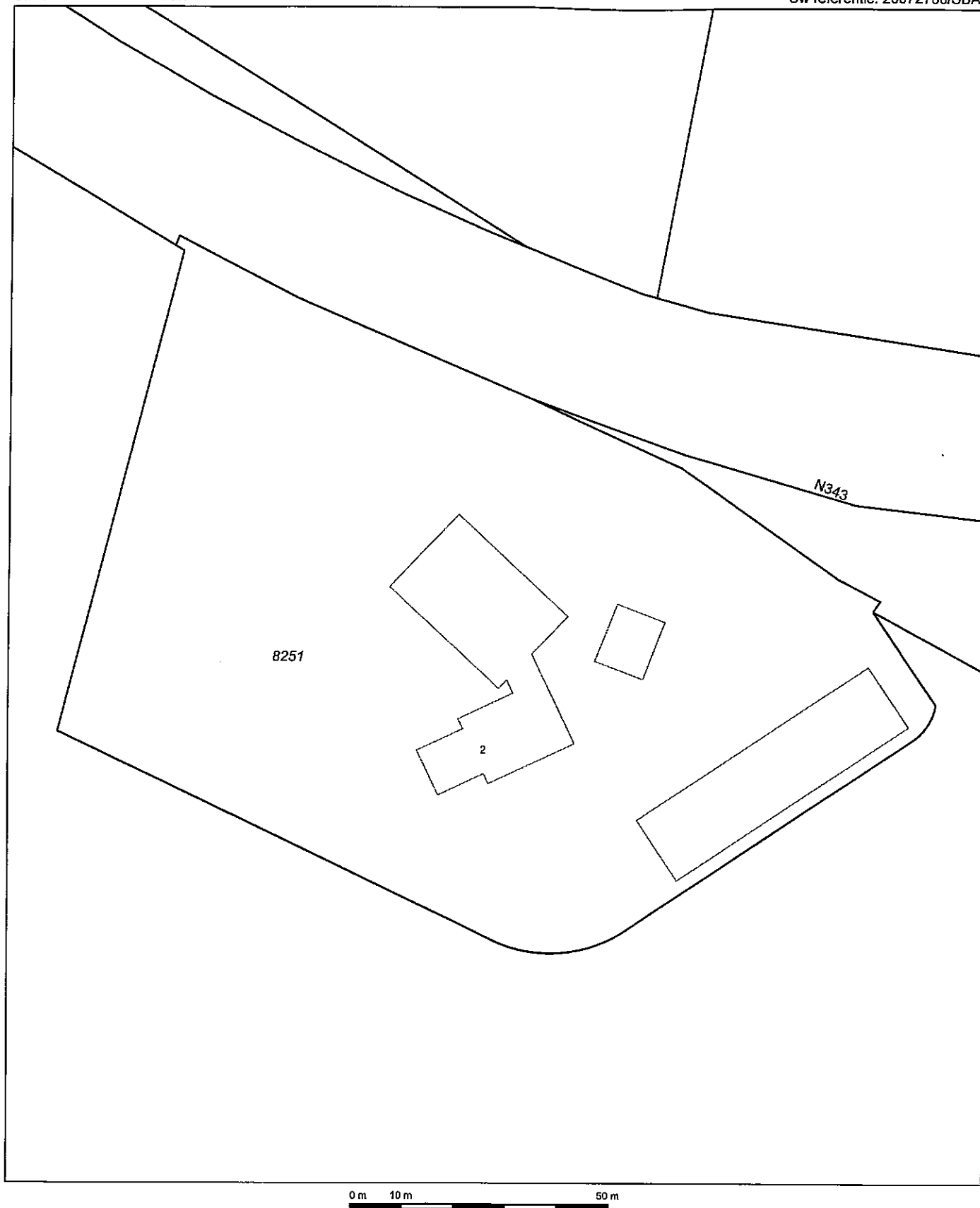
Projectnummer:
20072788/SBAR



Geofox-
Lexmond



vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

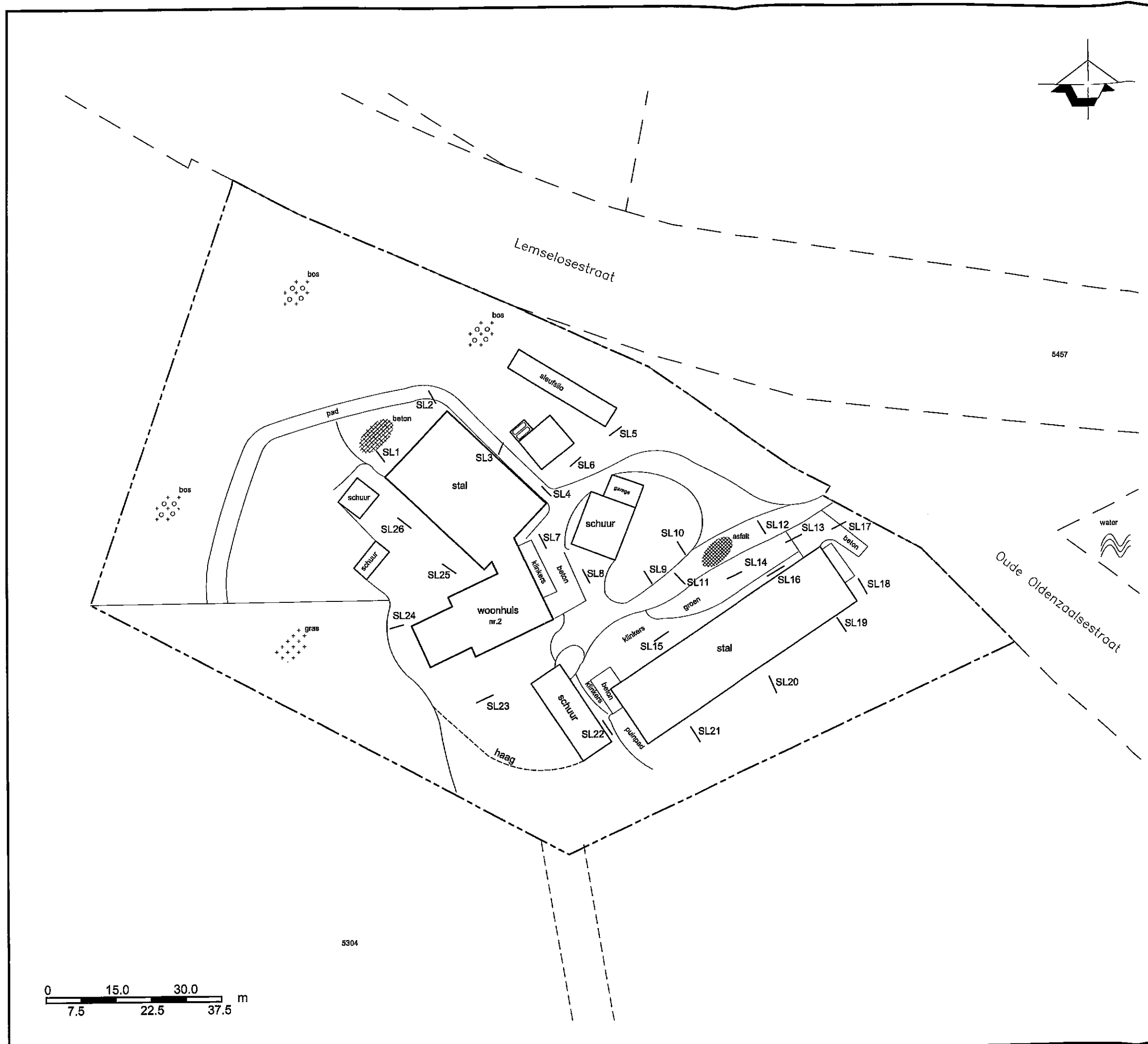
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

OLDENZAAL
K
8251



Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 4 december 2007
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



Legenda

SL1 sleuf + nummer

onderzoekslocatie

Omschrijving: **Situatieschets met ligging sleuven** Bijlage: **1.3**

Project: **Oude Oldenzaalsestraat 2-4, Oldenzaal**

Opdrachtgever: **Introvast B.V.**

Projectnummer: **20072788/SBAR**

Tekenaar: **TWIE** Schaal: **1:750** Formaat: **A3** Datum: **29-11-07** Accoord: *[Signature]*

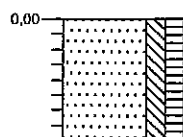
Geofox-Lexmond  **MILIEUADVISEURS**
 vestiging Oldenzaal
 Eekestraat 10-12
 Postbus 221
 7570 AE Oldenzaal
 T: (0541) 68 65 44
 F: (0541) 62 29 35
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 2: Boorstaten

Boring: SL1

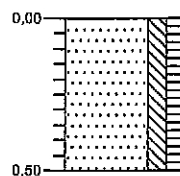
22-11-2007



braak, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, sporen glas, resten hout, donkerbruin-grijs, Geroerd Stuk van een hark, 250*30*40

Boring: SL2

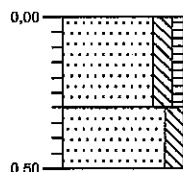
22-11-2007



braak, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin-rood, 3*AVM, afm: 200*30*50

Boring: SL3

22-11-2007



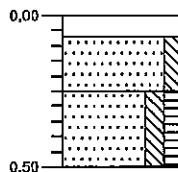
puin, Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin



Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, 3*AVM, afm: 200*30*50

Boring: SL4

22-11-2007



klinker

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, geel, 2*AVM (dak kapot)



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen puin, donkerbruin, Houten paal, afm: 200*30*50

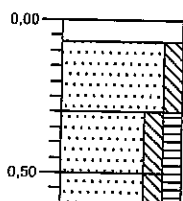
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20072788

Projectnaam: Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal

Boring: SL5

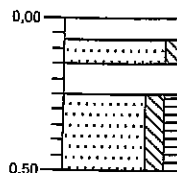
22-11-2007



- ▲ klinker
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, geel, 200*30*50
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten hout, sporen slakken, zwak wortelhoudend, zwart-bruin
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwart-bruin

Boring: SL6

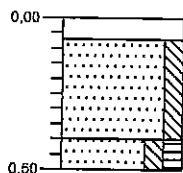
22-11-2007



- ▲ klinker
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, geel, afm: 200*30*50
- ▲ volledig stenen, "Maaskolen"
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, sporen grind, donkerbruin

Boring: SL7

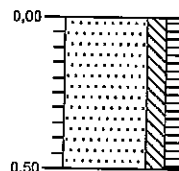
22-11-2007



- ▲ klinker
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, geel, "Kinderkopjes", afm: 200*30*50
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin-rood, 1 (3) *AVM

Boring: SL8

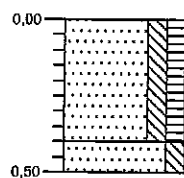
22-11-2007



- ▲ braak, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, sterk wortelhoudend, sporen glas, sporen slakken, geel-bruin, Geroerd, afm: 200*30*50

Boring: SL9

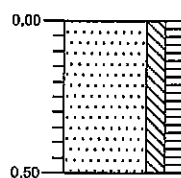
22-11-2007



- ▲ braak, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, resten asfalt, zwak grindhoudend, donkerbruin, Stukjes bot, afm: 200*30*50
- Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel

Boring: SL10

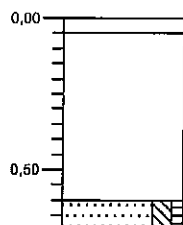
22-11-2007



- ▲ braak, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen kolengruis, sporen glas, donkerbruin, Stukje bot, afm: 200*30*50

Boring: SL11

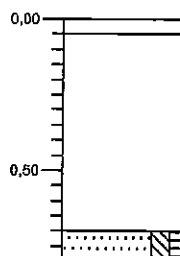
22-11-2007



- asfalt
- ▲ uiterst steenhoudend, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, brokken asfalt, donkerbruin, Spoortje slakken matig zandig, 200*30*50
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: SL12

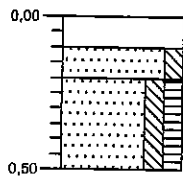
22-11-2007



- asfalt
- ▲ uiterst steenhoudend, sporen puin, brokken asfalt, sporen grind, bruin-geel
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: SL13

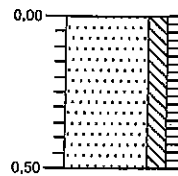
22-11-2007



- beton
- Zand, matig fijn, matig siltig, geel
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen grind, resten hout, donkerbruin, 6*AVM, afm: 200*30*50

Boring: SL14

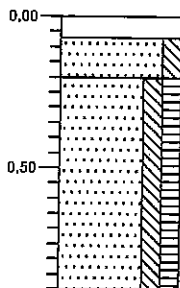
22-11-2007



- gras, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, matig houthoudend, sporen grind, sporen stenen, donkerbruin, Brok beton, afm: 200*30*50
- ▲

Boring: SL15

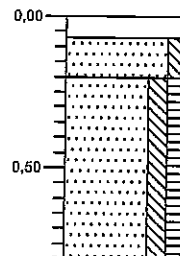
26-11-2007



- klinker
- Zand, matig fijn, matig siltig, geel
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten hout, sterk wortelhoudend, zwart-bruin, 4*AVM, afm: 200*30*90 Gezeefd tot 70

Boring: SL16

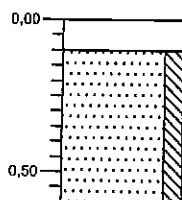
26-11-2007



- klinker
- Zand, matig fijn, matig siltig, geel
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten hout, zwart-bruin

Boring: SL17

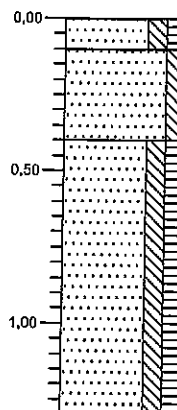
26-11-2007



- beton
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, sporen hout, grijs-bruin

Boring: SL18

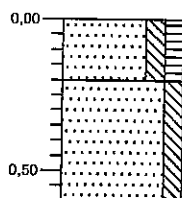
26-11-2007



- gras, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwart-bruin
- Zand, matig fijn, matig siltig, sporen puin, beige-geel, afm: 200*30*130
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, uiterst puinhoudend, uiterst plastischoudend, donkerbruin, 12*AVM, Stortgal, Gezeefd tot 80

Boring: SL19

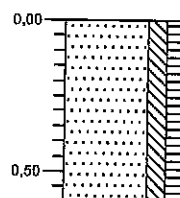
26-11-2007



- gras, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
- Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, sporen plastic, sporen grind, beige-grijs, 1*AVM, afm: 200*30*80

Boring: SL20

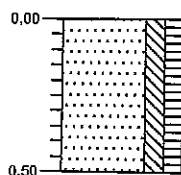
26-11-2007



- gras, Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten oer, donkerbruin, afm: 200*30*60

Boring: SL21

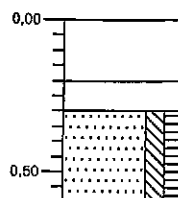
26-11-2007



gras, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, sporen puin,
sporen grind, sporen oer,
donkerbruin, 2°AVM, afm:
200°30°50

Boring: SL22

26-11-2007



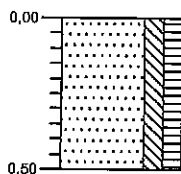
puin, volledig puin, zwak
grindhoudend, sporen glas,
bruin-rood

volledig asfalt, zwart, Dikte v/d
laag varieert

Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, resten hout, zwak
puinhoudend, donkerbruin, afm:
200°30°60

Boring: SL23

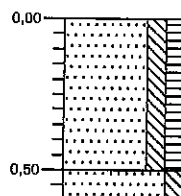
26-11-2007



gazon, Zand, matig fijn, matig
siltig, matig humeus, zwak
puinhoudend, sporen glas, matig
wortelhoudend, donkerbruin, afm:
200°30°50

Boring: SL24

26-11-2007

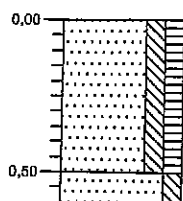


gazon, Zand, matig fijn, matig
siltig, matig humeus, matig
puinhoudend, donkerbruin,
Baksteenpuin, afm: 200°30°50

Zand, matig fijn, matig siltig,
donkergeel

Boring: SL25

26-11-2007



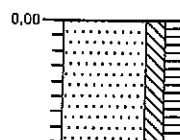
gazon, Zand, matig fijn, matig
siltig, matig humeus, matig
puinhoudend, donkerbruin,
Baksteenpuin, afm: 200*30*50



Zand, matig fijn, matig siltig,
donkergeel

Boring: SL26

26-11-2007

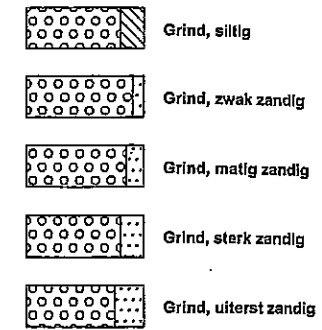


moeskuin, Zand, matig fijn, matig
siltig, matig humeus, sporen puin,
donkerbruin, afm: 200*30*40

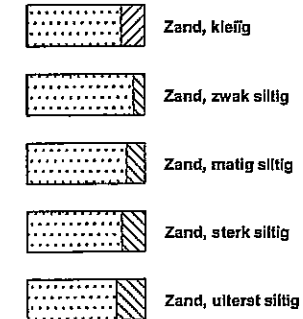
Gica

Legenda (conform NEN 5104)

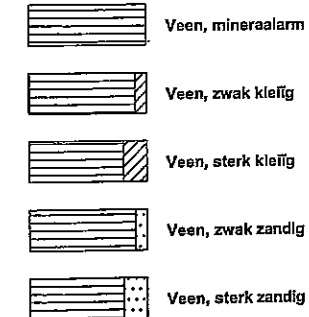
grind



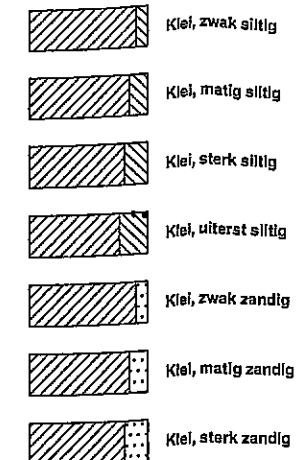
zand



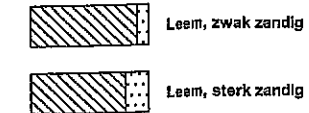
veen



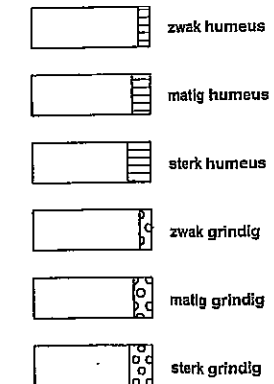
klei



leem



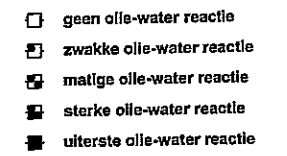
overige toevoegingen



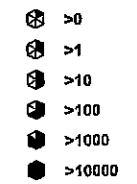
geur



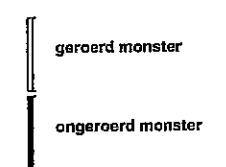
olie



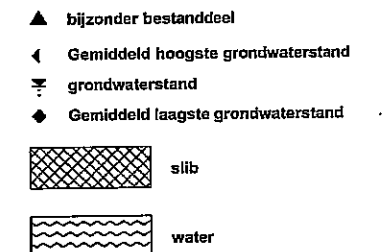
p.i.d.-waarden



monsters



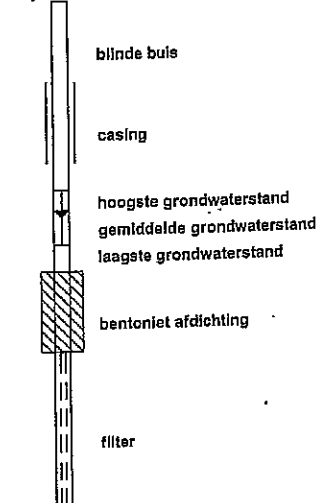
overig



AVM asbest verdacht materiaal

30*30*50 afmetingen gaten in centimeters (lengte x breedte x diepte)

peilbuis





Bijlage 3: Analyseresultaten



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Geofox-Lexmond B.V.	Opdrachtcode	V071100539
Contactpersoon	Dhr. S. Barkel	Datum opdracht	23-11-2007
Adres	Eektestraat 10-12	Datum rapportage	28-11-2007
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Pagina	1 van 1
Project	20072788: Oude Oldenzaalsestraat te Oldenzaal		

Monster

Monstercode	A071100539	Datum ontvangst	23-11-2007
Naam	MM-6 (sleuven 11 en 12)	Datum monstername	22-11-2007
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	28-11-2007		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	520	460	510	755	1930	3985	8160
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.

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

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,8						%
Massa monster (veldnat)	9,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A071100539

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Algemeen Directeur
Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

10 n.a.

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Geofox-Lexmond B.V.	Opdrachtcode	V071100607
Contactpersoon	Dhr. S. Barkel	Datum opdracht	26-11-2007
Adres	Eektestraat 10-12	Datum rapportage	28-11-2007
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Pagina	1 van 1
Project	20072788, Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal		

Monster

Monstercode	A071100607	Datum ontvangst	27-11-2007
Naam	MM-8 (sleuf; 15)	Datum monsternamen	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monsternamen door	Opdrachtgever
Datum analyse	28-11-2007		
Opmerking	Q = door RvA geaccrediteerd		

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	15	35	50	160	940	7125	8325
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.

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

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,2						%
Massa monster (veldnat)	9,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A071100607

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Algemeen Directeur
Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

16. nov

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZAAKS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

**ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK**

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofox-Lexmond B.V.	Opdrachtcode	V071100608
Contactpersoon	Dhr. S. Barkel	Datum opdracht	26-11-2007
Adres	Eektestraat 10-12	Datum rapportage	28-11-2007
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Pagina	1 van 1
Project	20072788, Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal		

Monster

Monstercode	A071100608	Datum ontvangst	27-11-2007
Naam	MM-11 (sleuf 18)	Datum monstername	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	28-11-2007		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	10	50	90	195	1585	6255	8185
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.

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

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,7						%
Massa monster (veldnat)	9,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A071100608

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Algemeen Directeur
Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

1.0. mei

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

**ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK**

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofox-Lexmond B.V.	Opdrachtcode	V071100538
Contactpersoon	Dhr. S. Barkel	Datum opdracht	23-11-2007
Adres	Eektestraat 10-12	Datum rapportage	28-11-2007
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Pagina	1 van 1
Project	20072788: Oude Oldenzaalsestraat te Oldenzaal		

Monster

Monstercode	A071100538	Datum ontvangst	23-11-2007
Naam	MM_2 (sleuven; 2,3,4,7)	Datum monsternamen	22-11-2007
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monsternamen door	Opdrachtgever
Datum analyse	28-11-2007		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	45	75	130	235	2105	5325	7915
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.

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

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,4						%
Massa monster (veldnat)	8,9						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A071100538

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Algemeen Directeur
Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

is. net

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

**ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK**

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofox-Lexmond B.V.	Opdrachtcode	V071100609
Contactpersoon	Dhr. S. Barkel	Datum opdracht	26-11-2007
Adres	Eektestraat 10-12	Datum rapportage	28-11-2007
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Pagina	1 van 1
Project	20072788, Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal		

Monster

Monstercode	A071100609	Datum ontvangst	27-11-2007
Naam	MM-15 (sleuf 23, 24, 25, 26)	Datum monsternamen	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monsternamen door	Opdrachtgever
Datum analyse	28-11-2007		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	10	35	70	265	1065	6740	8185
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.

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

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	9,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A071100609

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Algemeen Directeur
Dhr. ing. J.T. Klein Elhorst

1.6 ncu

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering

Algemeen

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de concentraties in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire DBO/1999226863 "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000, die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). Hierin worden voor een aantal stoffen drie concentratieniveaus onderscheiden:

- **streefwaarde (S)**
Het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet-verontreinigd wordt beschouwd. Bij overschrijding van de S-waarde is in principe sprake van een geval van verontreiniging.
- **tussenwaarde (T)**
Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De T-waarde vertegenwoordigt het gemiddelde van S- en I-waarde.
- **interventiewaarde (I)**
Het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen.

Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehaltes zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in deze bijlage opgenomen. In deze bijlage zijn tevens de toetsingswaarden voor het grondwater opgenomen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, ofwel omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Triggerwaarde EOX

Extraheerbare Organische gehalogeneerde verbindingen (EOX) is een somparameter, hetgeen wil zeggen dat met de naam een groep stoffen wordt aangeduid. Onder EOX vallen onder andere chloorkoolwaterstoffen zoals PCB's, chloorfenolen, chloorbenzenen en enkele gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Bij de analyse wordt in eerste instantie vastgesteld wat de totaalconcentratie is van deze groep verbindingen. Dergelijke verbindingen komen ook van nature in de bodem voor, met name in bodems met veel organische stof (zoals veen). Het aantreffen van EOX betekent dus niet automatisch dat de bodem verontreinigd is. De parameter EOX heeft daarom een "trigger"-functie. Indien EOX wordt aangetroffen boven een bepaalde concentratie, zal moeten worden nagegaan wat de oorzaak daarvan is.

Vluchtige olie

De parameter minerale olie omvat de groep alifatische koolwaterstoffen met koolstofketens tussen de C10 en C40. De parameter VAK (of: BTEX) omvat een aantal van benzeen afgeleide aromatische koolwaterstoffen en (in principe) naftaleen. In veel olieproducten komen ook nog andere verbindingen voor, die worden gerapporteerd onder de verzamelnaam vluchtige oliefractie. Vluchtige olie bestaat voor een deel uit alifatische koolwaterstoffen met ketens van C7 t/m C9, en voor een deel uit alkylbenzenen. Voor deze (groepen) stoffen zijn in de Wet bodembescherming geen streefwaarde(n) en geen interventiewaarde(n) opgenomen. Overheden gaan hier verschillend mee om.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Achtergrondwaardenbeleid

Van gebieden die reeds decennia lang in gebruik zijn als woon- of werkgebied, met name van oudere stadsgedeelten, is bekend dat veelvuldig puin wordt aangetroffen, al dan niet in combinatie met asresten, sintels en kooltjes. In chemische zin worden in de bovengrond veelal licht verhoogde gehalten aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; verbrandingsresten) en zware metalen aangetoond. Deze vormen van bodemverontreiniging kenmerken zich door het gegeven dat er geen eenduidige oorzaak of bron aanwezig is en dat de verspreiding een diffuus beeld vertoont. Voor het onderscheid tussen de diffuse bodembelasting van een gebied en de aanwezigheid van lokale bronnen is de term "verhoogde achtergrondwaarde" ingevoerd.

Indien gehalten in de grond boven de streefwaarden liggen, maar beneden de achtergrondwaarden voor een bepaald gebied, kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een locatiegebonden verontreiniging, maar dat de verhoogde gehalten passen binnen het beeld van een groter gebied.

Beleid voor bouwen op verontreinigde grond

Model Bouwverordening

De Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. Deze verordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de S-waarde (of lokale of natuurlijke achtergrondwaarde).

Beleid voor hergebruik van licht verontreinigde grond

Grond waarvoor geldt dat de gehalten kleiner zijn dan de streefwaarde wordt beschouwd als schone grond en is om die reden vrij toepasbaar. Grond waarin gehalten aan verontreinigde stoffen zijn aangetoond boven de streefwaarde wordt beschouwd als een secundaire grondstof en is om die reden in principe alleen toepasbaar in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Hierop zijn twee uitzonderingen van kracht, die zijn verwoord in de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden en de Vrijstellingsregeling Grondverzet. Het Bouwstoffenbesluit en de beide vrijstellingsregelingen worden kort toegelicht.

Bouwstoffenbesluit

Algemeen

De algemene maatregel van bestuur "Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming", kortweg het Bouwstoffenbesluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (Wbb), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en de Woningwet.

Hergebruik van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is beperkt tot de toepassing in werken. Dit heeft betrekking op werken op of in de bodem of in het oppervlaktewater. Onder een werk wordt een waterbouwkundig werk, een wegebouwkundig werk, een bouwwerk of een grondwerk verstaan.

In het Bouwstoffenbesluit wordt onderscheid gemaakt in een aantal categorieën grond: schone grond, categorie 1-grond en categorie 2-grond. De definitieve indeling is afhankelijk van de samenstellings- en immissiewaarden en is pas af te leiden na uitvoering van een partijkeuring, conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Voor de toepassing van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Relatie met het nader bodemonderzoek

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd om de ernst, omvang en risico's van de aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem te bepalen. Op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond van de onderzoekslocatie.

Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden

Algemeen

In de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden uit het Bouwstoffenbesluit (Staatscourant 126, dinsdag 6 juli 1999) is een nieuwe toetsingsregel voor schone grond geïntroduceerd. Kortweg komt de regel erop neer dat bij een beperkte overschrijding van de toetsingswaarde (samenstellingswaarde voor schone grond uit het Bouwstoffenbesluit) voor een beperkt aantal stoffen, de betreffende grond nog als schone grond mag worden toegepast (vrij toepasbaar). Voorwaarde is dat de grond is onderzocht conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Relatie met het nader bodemonderzoek

Binnen het nader bodemonderzoek wordt niet voldaan aan de onderzoekseisen uit het Bouwstoffenbesluit voor het vaststellen van de grondkwaliteit.

Vrijstellingsregeling Grondverzet

Algemeen

Hergebruik van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling Grondverzet is niet beperkt tot de toepassing in werken, maar heeft betrekking op het hergebruik van grond als bodem. Een voorwaarde voor het gebruik van vrijkomende grond als bodem is dat de gemeente een zoneringkaart heeft vastgesteld, waarop is aangegeven welke gebieden binnen de gemeente een vergelijkbare bodemkwaliteit bezitten. Grond mag alleen verplaatst worden tussen gebieden met een vergelijkbare bodemkwaliteit, of van een gebied met een goede kwaliteit naar een gebied met een mindere bodemkwaliteit.

Voor de toepassing van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Relatie met het nader bodemonderzoek

Voor de uitwisseling van grond tussen gezoneerde gebieden is in principe geen bodemonderzoek vereist. De gegevens uit het nader bodemonderzoek kunnen wel gebruikt worden om te toetsen of eventueel vrijkomende grond voldoet aan de verwachte kwaliteit op basis van de zoneringkaart. Het is aan de gemeente om te beoordelen of vrijkomende grond binnen één van de gezoneerde gebieden kan worden toegepast.

Wanneer saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht (artikel 13) in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de mate van actuele risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijv. wonen of bedrijfsmatig) en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijv. grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd. Wanneer de bodem niet ernstig verontreinigd blijkt, kan het toch noodzakelijk zijn de verontreinigde bodem te saneren.

Overzicht resultaten berekeningen uitgevoerd asbestonderzoek



Algeme projectgegevens

Projectnummer :	20072788
Locatie :	Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal
RE:	

Overzicht resultaten

Sleuf	inhoud sleuf (kg.ds.)	Berekende concentraties per asbest soort				Betrouwbaarheids-interval		Gewogen* concentratie (mg/kg.d.s.)	Toetsing homogeniteit**
		Hechtgebonden (mg/kg.d.s.)	niet hechtgebonden (mg/kg.d.s.)	serpentiijn (mg/kg.d.s.)	amfibool (mg/kg.d.s.)	Totale concentratie (mg/kg.d.s.)	ondergrens (mg/kg.d.s.)	bovengrens (mg/kg.d.s.)	
Sleuf 11	463	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	Ja
Sleuf 12	463	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	Ja
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gemiddelde gewogen concentratie

0,00

Hoogst gemeten gewogen concentratie

0,00

* Gewogen concentratie = concentratie serpentiinasbest + 10*concentratie amfiboolasbest
 ** Indien wordt voldaan aan de homogeniteitstoets mag de gemiddeldewaarde worden getoetst,
 indien hieraan *niet* wordt voldaan dient de hoogst gemeten concentratie getoetst te worden aan de norm

Overzicht resultaten berekeningen uitgevoerd asbestonderzoek

Algeme projectgegevens

Projectnummer :	20072788
Locatie :	Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal
RE:	



Overzicht resultaten

Sleuf	inhoud sleuf (kg.ds.)	Berekende concentraties per asbest soort				Betrouwbaarheids-interval		Gewogen* concentratie (mg/kg.d.s.)	Toetsing homogeniteit** Voldoet aan homogeniteitstoets ?
		Hechtgebonden (mg/kg.d.s.)	niet hechtgebonden (mg/kg.d.s.)	serpentin (mg/kg.d.s.)	amfibool (mg/kg.d.s.)	Totale concentratie (mg/kg.d.s.)	ondergrens (mg/kg.d.s.)	bovgrens (mg/kg.d.s.)	
Sleuf 15	810	7,60	0,00	7,60	0,00	7,60	1,66	26,17	Ja
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gemiddelde gewogen concentratie

7,60

Hoogst gemeten gewogen concentratie

7,60

* Gewogen concentratie = concentratie serpentijnasbest + 10*concentratie amfiboolasbest
 ** Indien wordt voldaan aan de homogeniteitstoets mag de gemiddeldewaarde worden getoetst,
 indien hieraan *niet* wordt voldaan dient de hoogst gemeten concentratie getoetst te worden aan de norm

Geofox-
Lexmond

Projectnummer :	20072788
Locatie :	Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal
RE:	

[illegible]

Gemiddelde gewogen concentratie	19,79
Hoogst gemeten gewogen concentratie	19,79

* Gewogen concentratie = concentratie serpentijnasbest + 10^* concentratie amfiboolasbest
 *** Indien wordt voldaan aan de homogeniteitstoets mag de gemiddeldewaarde worden getoetst, indien hieraan *niet* wordt voldaan dient de hoogst gemeten concentratie getoetst te worden aan de norm

Overzicht resultaten berekeningen uitgevoerd asbestonderzoek



Algemeen projectgegevens

Projectnummer :	20072788
Locatie :	Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal
RE:	

Overzicht resultaten

Sleuf	inhoud sleuf (kg.ds.)	Berekende concentraties per asbest soort				Betrouwbaarheids-interval		Gewogen* concentratie (mg/kg.d.s.)	Toetsing homogeniteit**
		Hechtgebonden (mg/kg.d.s.)	niet hechtgebonden (mg/kg.d.s.)	serpentin (mg/kg.d.s.)	amfibool (mg/kg.d.s.)	Totale concentratie (mg/kg.d.s.)	ondergrens (mg/kg.d.s.)	bovgrens (mg/kg.d.s.)	
Sleuf 2	456	5,63	0,00	5,63	0,00	5,63	0,93	22,63	Nee
Sleuf 3	456	7,53	0,00	7,53	0,00	7,53	1,24	29,30	Nee
Sleuf 4	456	7,48	0,00	7,48	0,00	7,48	0,73	35,34	Nee
Sleuf 7	456	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,90	Nee
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gemiddelde gewogen concentratie

5,16

Hoogst gemeten gewogen concentratie

7,53

* Gewogen concentratie = concentratie serpentin-asbest + 10*concentratie amfibool-asbest
 ** Indien wordt voldaan aan de homogeniteitstoets mag de gemiddeldewaarde worden getoetst,

indien hieraan *niet* wordt voldaan dient de hoogst gemeten concentratie getoetst te worden aan de norm

Overzicht resultaten berekeningen uitgevoerd asbestonderzoek

Algeme projectgegevens

Projectnummer :	20072788
Locatie :	Oude Oldenzaalsestraat 2 te Oldenzaal
RE:	



Overzicht resultaten

Sleuf	inhoud sleuf (kg.ds.)	Berekende concentraties per asbest soort				Betrouwbaarheids-interval		Gewogen* concentratie (mg/kg.d.s.)	Toetsing homogeniteit**
		Hechtgebonden (mg/kg.d.s.)	niet hechtgebonden (mg/kg.d.s.)	serpentiijn (mg/kg.d.s.)	amfibool (mg/kg.d.s.)	Totale concentratie (mg/kg.d.s.)	ondergrens (mg/kg.d.s.)	bovengrens (mg/kg.d.s.)	
Sleuf 23	441	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	Ja
Sleuf 24	441	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	
Sleuf 25	441	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	
Sleuf 26	353	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sleuf -	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gemiddelde gewogen concentratie 0,00
 Hoogst gemeten gewogen concentratie 0,00

* Gewogen concentratie = concentratie serpentiinasbest + 10*concentratie amfiboolasbest
 ** Indien wordt voldaan aan de homogeniteitstoets mag de gemiddeldewaarde worden getoetst,
 indien hieraan niet wordt voldaan dient de hoogst gemeten concentratie getoetst te worden aan de norm



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NNI, oktober 1999; ICS 13.080.01), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Afhankelijk van het onderzoeksdoel is het filter of onder het grondwaterniveau of snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten NEN-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg (grondanalyses) en de geldende NEN-normen (overige analyses) door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld



Bijlage 6: Foto's



Fig.1: overzicht sleuven 19 tot en met 21

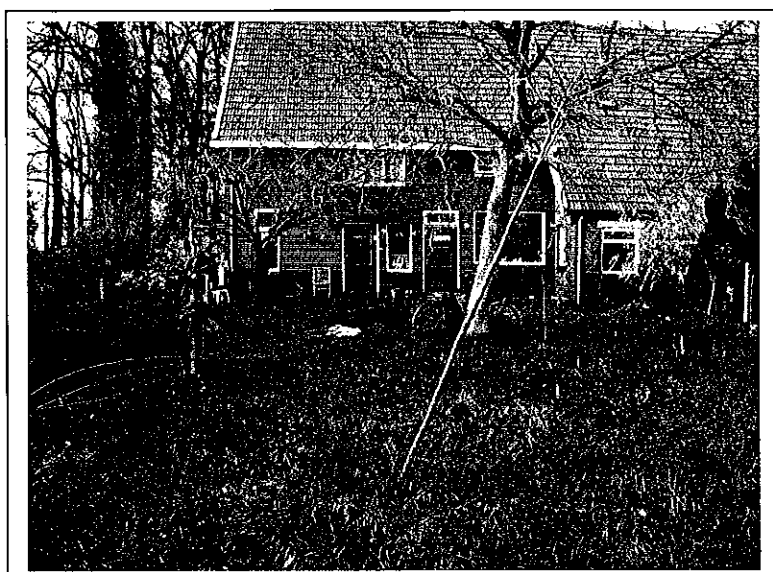


Fig.2: overzicht sleuf 23

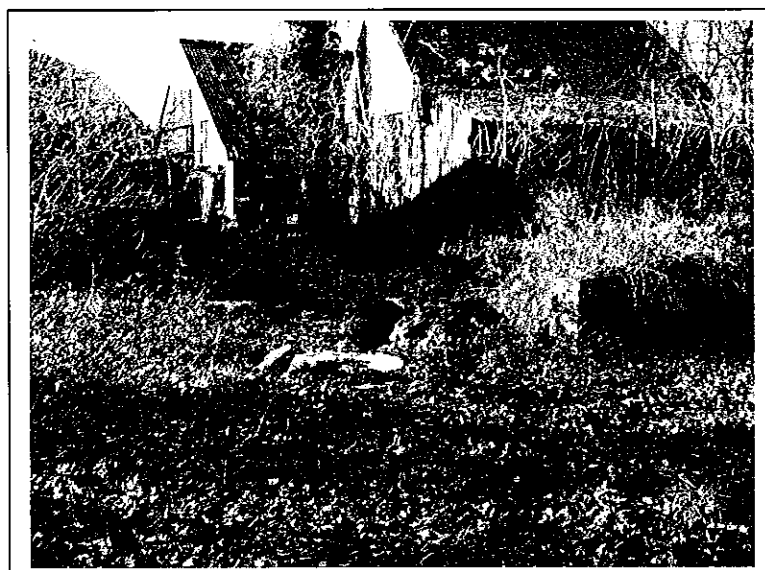


Fig.3: overzicht sleuf 5 en 6



Bijlage 7: Kostenraming (losbladig)