

Opdrachtgever:

**Gemeente Borne
Postbus 200
7620 AE Borne**

Opdrachtnummer:

GJB/VN-26276

Status rapport :

Definitief

Datum rapport :

21 januari 2004

RAPPORT
Verkennend bodemonderzoek
Locatie Piepersveldweg 3/5
Borne

Lankelma Geotechniek Almelo b.v.
Edisonstraat 2c
7601 PS Almelo
Tel: 0546 - 532074
Fax: 0546 - 531659
E-mail: info@lankelma-almelo.nl

Ingenieursbureau voor:
Funderings- en Milieutechniek

*"onderzoek, metingen en advies voor
vastgoed, bouw, bodem en milieu"*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Directe omgeving locatie	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	2
2.4	Toetsingscriteria	3
3	Onderzoeksprogramma	5
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie.....	5
3.2	Boorstrategie en uitvoering.....	5
3.3	Bemonsteringsstrategie en uitvoering	5
3.4	Analysestrategie en uitvoering	6
4	Onderzoeksresultaten	7
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijk onderzoek	7
4.2	Analyseresultaten en vaststelling referentiewaarden lokale bodem.....	7
4.3	Bespreking analyseresultaten en toetsing aan hypothese en wettelijk kader	8
4.3.1	<i>Grond</i>	8
4.3.2	<i>Grondwater</i>	9
4.3.3	<i>Toetsing van de hypothese</i>	9
4.3.4	<i>Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek</i>	9
4.3.5	<i>Indicatieve toetsing analyseresultaten aan Bouwstoffenbesluit</i>	9
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10

Tabellen (zijn in betreffende hoofdstukken verwerkt):

- 1) Schematisch overzicht bodemopbouw en geohydrologie
- 2) Uitgevoerde veldwerkzaamheden
- 3) Samenstelling grondmengmonsters en analyseprogramma
- 4) Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen
- 5) Percentages organische stof en lutum
- 6) Overzicht analyseresultaten asbest
- 7) Samenvatting resultaten bodemonderzoek

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging locatie
- 2) Foto's
- 3) Situatietekening met boorlocaties
- 4) Situatietekening met locatie sleuven
- 5) Profielbeschrijvingen sleuven en boringen
- 6) Analysecertificaten asbest
- 7) Analysecertificaten grond en grondwater
- 8) Overschrijdingstabellen

Auteur rapport : mevr. A.I. Dekens

Paraaf: *bfa Jw*

Datum: 21 januari 2004

Kwaliteitscontrole : dhr. P. Kuipers

Paraaf: *Mr*

Datum: 21 januari 2004

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Borne, afdeling Milieu, heeft Lankelma Geotechniek Almelo b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Piepersveldweg 3/5 te Borne. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding van het onderzoek is de eventuele aankoop van bovengenoemde locatie.

Doel van het onderhavige verkennend bodemonderzoek is om de kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen met betrekking tot de aanwezigheid van asbest en overige bodemverontreinigende stoffen.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740 (oktober 1999): "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek". Het asbestbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 en de NEN 5896.

Het onderzoek is uitgevoerd in december 2003 en januari 2004.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veld en analytisch onderzoek (hoofdstuk 4). Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Conform het onderzoeksprotocol NVN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.5 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie inclusief een gesprek met de eigenaar;
- de opdrachtgever;
- de archieven van Lankelma Geotechniek Almelo b.v..

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen buiten de bebouwde kom ten noordoosten van Borne. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 30.000 m². De locatie is momenteel in gebruik voor agrarische doeleinden en ligt aan weerszijden van de Piepersveldweg. De locatie is opgedeeld in drie deellocaties, te weten:

- deellocatie A: het erf met de boerderij en bijgebouwen (ten noorden van de Piepersveldweg);
- deellocatie B: weiland, grenzend aan deellocatie A (ten noorden van de Piepersveldweg);
- deellocatie C: weiland gelegen ten zuiden van de Piepersveldweg.

De verharding op deellocatie A bestaat grotendeels uit beton. Plaatselijk zijn klinkers aanwezig. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard.

In bijlage 2 is middels foto's een overzicht van de deellocaties A en B weergegeven.

Op het noordelijke deel van deellocatie A is onder een afdak een bovengrondse dieseltank met lekbak aanwezig. Tevens vindt onder het afdak opslag van diverse materialen plaats (oude olievaten, platen, ijzeren buizen, cementmolens, speciekuipen e.d.).

Uit informatie van de eigenaar is gebleken dat deellocatie A en B in 1978 zijn opgehoogd met materiaal afkomstig van het voormalige melkfabrieksterrein in Borne.

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op (het overige deel van) deellocatie A, B en/of C sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de aanwezigheid van de dieseltank en het opgehoogde terreindeel aandachtspunten zijn binnen de onderzoeksopzet. De overige informatie geeft geen aanleiding een bedreiging van de bodemkwaliteit te verwachten.

2.2 Directe omgeving locatie

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat in de directe nabijheid van de locatie sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Inventarisatierapport kaartbladen 28 Oost, 29, 34 Oost en 35) kan de regionale geohydrologische bodemopbouw worden afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Schematisch overzicht bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m – mv.)	Geohydrologische eenheid	Geologische tijd / Formatie	Lithologie
0 – 20	deklaag	Pleistoceen / Twente en Drente	Fluvioperiglaciaire afzettingen (zand met plaatselijk leem of veen)
20 – 26	watervoerend pakket	Kwartair, Mioceen/ Delden	Zand
< 26	slecht doorlatende basis	Tertiair/Rupel	Klei en glauconiethoudende zanden

De grondwaterstroming in het watervoerend pakket van de Formatie van Delden is noordnoordoostelijk gericht. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet exact bekend. Vermoedelijk wordt deze stromingsrichting mede bepaald door de aanwezigheid van riolering, maaiveldafdekking e.d.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied (Waterhuishoudingsplan Overijssel 2000+). Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

2.4 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (de zogenaamde referentiewaarden). Om een indicatie van de mogelijkheden tot hergebruik van de eventueel bij de bouw vrijkomende grond vast te stellen worden de resultaten getoetst aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in het Bouwstoffenbesluit. De analysesresultaten met betrekking tot asbest zullen worden geëvalueerd aan de hand van het interim-beleid van VROM en SZW.

Referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

In december 2002 is door de ministeries van VROM en SZW een interim-beleid aangaande de normering van asbest en het transport van met asbest verontreinigde grond gepubliceerd. Het interim-beleid loopt vooruit op een in voorbereiding zijnde integrale beleidslijn over asbest in bodem, grond en puingrunulaat. De invoering per 1 januari 2003 van een interventiewaarde bodemsanering voor asbest: de gewogen interventiewaarde bedraagt 100 mg/kg d.s..

Het gewogen gehalten aan asbest dient te worden bepaald aan de hand van onderstaande formule:

$$\text{Gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

De gehalten en concentraties met betrekking tot de overige bodemverontreinigende stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire interventiewaarden bodemsanering (VROM, februari 2000), die een onderdeel vormt van de Wbb.

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde streef-, tussen- en interventiewaarden:

streefwaarde of S-waarde	= streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem
tussenwaarde of T-waarde	= toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	= interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden dienen te worden berekend.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de streef- en tussenwaarde of gelijk aan tussenwaarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde of gelijk aan interventiewaarde
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan de interventiewaarde.

Gemeentelijke achtergrondwaarden

De gemeente Borne heeft geen beschikking over een Bodemkwaliteitskaart. Om deze reden is toetsing van analyseresultaten aan de lokale achtergrondwaarden niet aan de orde.

Bouwstoffenbesluit

Sinds 1 juli 1999 is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. In het Bouwstoffenbesluit zijn richtlijnen opgenomen voor het bemonsteren en analyseren van partijen grond. Daarnaast is in het Bouwstoffenbesluit de "Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden" opgenomen voor de verwerking en hergebruik van partijen grond. Omdat de gemeente Borne geen beschikking heeft over een Bodemkwaliteitskaart is de "Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet" niet van toepassing. De "Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden" is in algemene zin van toepassing.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht. Tevens is gesteld dat activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Onderzoeksstrategie

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 en de NEN 5896. Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie voor de overige bodemverontreinigende stoffen is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 voor "niet verdachte locaties" gehanteerd. Aan de bodem ter plaatse van de bovengrondse dieseltank en het opgehoogde terreindeel is gerichte aandacht besteed door uitvoering van onderzoek ter plaatse.

3.2 Boorstrategie en uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 9 tot en met 15 december 2003 (uitvoering boringen, graven proefsleuven, plaatsing peilbuizen en bemonstering grond) en 19 december 2003 (bemonstering grondwater uit peilbuizen). De positie van de boorlocaties is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De positie van de gegraven proefsleuven is weergegeven op bijlage 4.

De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering is verricht conform de normen NPR 5741, NPR 5746, NEN 5742 t/m 5745 en NEN 5766.

Asbestonderzoek

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn verdeeld over de locatie in totaal 15 proefsleuven (S4 t/m S18) gegraven tot de ongeroerde grond (maximaal 2,0 m -mv.).

Onderzoek overige bodemverontreinigende stoffen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden ten behoeve van de overige bodemverontreinigende stoffen is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de in onderstaande tabel genoemde werkzaamheden verricht.

Tabel 2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Terreindeel	Boringen		Peilbuizen
		0,5 m -mv.	2,0 m -mv.	
A	Bebouwd terreindeel	B2, B4, B5, B6 en B9	B3 en B7	B1 en B8 (nabij dieseltank)
B	Weiland naast bebouwing	B12 en B13	B11	B10
C	Weiland ten zuiden van de Piepersveldweg	B16 t/m B28	B15	B14

3.3 Bemonsteringsstrategie en uitvoering

Ten behoeve van het asbest bodemonderzoek zijn op basis van visuele waarnemingen ter plaatse van de sleuven te velde van de geroerde bovengrond (0 - 0,5 m -mv.) vijf grondmengmonsters en van de ondergrond twee mengmonsters samengesteld. Daarnaast is het op het maaiveld aangetroffen asbestverdacht materiaal ter plaatse van sleuf S18 bemonsterd.

Gezien de resultaten van de texturele en zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen (zie paragraaf 4.1) is ten aanzien van de overige bodemverontreinigende stoffen besloten de oorspronkelijke bemonsteringsstrategie (bemonsteren van het bodemmateriaal per 0,5 meter diepte) te handhaven.

3.4 Analysestrategie en uitvoering

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn van de sleuven van de bovengrond en de ondergrond grondmengmonsters samengesteld.

Ten behoeve van het onderzoek van de overige bodemverontreinigende stoffen zijn van de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.) en ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv.) mengmonsters samengesteld. In tabel 3 is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt.

Het samenstellen van de mengmonsters heeft binnen de volgende randvoorwaarden plaatsgevonden:

- de mengmonsters zijn systematisch aselekt uit de monsters van de bovengrond samengesteld;
- de mengmonsters van de ondergrond zijn uit de individuele monsters van de ondergrond van nabijgelegen diepere boringen samengesteld.

Gezien de resultaten van de texturele en zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen (zie paragraaf 4.1) is besloten de oorspronkelijke analysestrategie (analyse op standaardpakketten zoals opgenomen in de NEN 5740 en NEN 5707) te handhaven.

In de onderstaande tabel is weergegeven op welke parameters de grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

Tabel 3: Samenstelling grondmengmonsters en analyseprogramma

Diepte interval (m -mv.) / type monster	Samengestelde deelmonsters	Analyseprogramma		
		Grond	Materiaal	Grondwater
Asbest				
Maaiveld t.p.v. sleuf 18	materiaalmonster		Asbest identificatie conform NEN 5896	
Bovengrond (0 - circa 0,5)	S4 t/m S6	Asbest conform NEN 5707		
	S7 t/m S9	Asbest conform NEN 5707		
	S10 t/m S12	Asbest conform NEN 5707		
	S13 t/m S15	Asbest conform NEN 5707		
	S16 t/m S18	Asbest conform NEN 5707		
Ondergrond (ca 0,5 -max. 2,0)	S6 + S10	Asbest conform NEN 5707		
	S13 + S16	Asbest conform NEN 5707		
Overige stoffen				
Bovengrond (0,0 - 0,5)	mm1: B1 t/m B9	NEN pakket ¹ , lutum en org. stof		
	mm2: B10 t/m B13	NEN pakket, lutum en org. stof		
	mm4: B14 t/m B28	NEN pakket, lutum en org. stof		
Ondergrond (0,5 - 2,0)	mm3: B1, B3, B8, B10 en B11	NEN pakket		
	mm5: B14 en B15	NEN pakket		
Grondwater (2,0 - 3,0) (2,5 - 3,5)	Peilbuis 1			NEN grondwater ²
	Peilbuis 8			NEN grondwater
	Peilbuis 10			NEN grondwater
	Peilbuis 14			NEN grondwater

¹ NEN grond: zware metalen (7 stuks, Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb en Zn) en arseen, PAK, EOX, minerale olie, droge stofgehalte

² NEN grondwater: zware metalen (7 stuks, Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb en Zn) en arseen, minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerden (VOX), zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EC)

De monsters met betrekking tot het asbestonderzoek zijn in het laboratorium van ACMAA B.V. te Almelo geanalyseerd. De vijf grondmengmonsters en de vier grondwatermonsters met betrekking tot het onderzoek naar de aanwezigheid van overige bodemverontreinigende stoffen zijn in het laboratorium van ACMAA B.V. te Hengelo geanalyseerd. Beide laboratoria verrichten de werkzaamheden onder STERLAB-erkenning.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijk onderzoek

In bijlage 5 zijn de zintuiglijke waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven van de sleuven en boringen.

Algemeen

Tijdens de veldwerkzaamheden is het bodemmateriaal visueel beoordeeld. Bij het lithologisch onderzoek is de textuur geclassificeerd; bij het visuele onderzoek zijn waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschouwd.

Visuele waarnemingen

Op het maaiveld ter plaatse van sleuf S18 zijn enkele stukken asbestverdacht materiaal (plaat) aangetroffen. In de bodem van de sleuven S13 en S18 zijn eveneens enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van de boringen B1, B2, B4 en B11 is enig puin in de toplaag aangetroffen en tot een diepte van maximaal 0,6 m -mv.. Bij boring B8 is een 50 cm. dikke puinlaag getroffen.

Aan het oppervlak van de locatie en aan de uitkomende grond zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

De bodem op het onderzoeksterrein bestaat tot de maximaal verkende boordiepte van 3,5 m -mv. grotendeels uit zwak siltig matig fijn zand. De toplaag is tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv. humeus. De vastgestelde bodemtextuur en -typen komen overeen met hetgeen op basis van het vooronderzoek was verwacht.

Grondwater

De zuurgraad en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het relatief hoge geleidingsvermogen in het grondwater uit peilbuis 1 kan mogelijk zijn veroorzaakt door het gebruik van wegzout ter plaatse. De overige waarden zijn als normaal voor de onderzochte locatie te beschouwen. Tevens is onderstaand de tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen grondwaterstand weergegeven.

Tabel 4: Grondwaterstand, zuurgraad en geleidingsvermogen

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Grondwaterstand (m -mv.)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)
1	Geen bijzonderheden	1,5	6,7	1030
8	Geen bijzonderheden	1,5	7,7	355
10	Geen bijzonderheden	1,5	7,4	795
14	Geen bijzonderheden	1,8	7,5	395

4.2 Analyseresultaten en vaststelling referentiewaarden locale bodem

De analysecertificaten met betrekking tot het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6. De resultaten van de chemische analyses met betrekking tot de overige bodemverontreinigende stoffen zijn weergegeven in bijlage 7.

De locale referentiewaarden zijn bepaald op basis van de veldwaarnemingen en de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en organische stof. De voor de bovengrond analytisch bepaalde en voor de ondergrond geschatte lutumpercentages en percentages organisch stof zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Percentages lutum en organische stof

Deellocatie	Terreindeel	Samenstelling mengmonster	Diepte (m -mv.)	% lutum	% organische stof
A	Bebouwd terreindeel	B1 t/m B9	0-0,5	4,9	3,7
		B1+B3+B8+B10+B11	0,5-1,5	5,0	2,0
B	Weiland naast bebouwing	B10 t/m B13	0-0,5	4,8	4,5
		B1+B3+B8+B10+B11	0,5-1,5	5,0	2,0
C	Weiland ten zuiden van Piepersveldweg	B14 t/m B28	0-0,5	6,8	4,3
		B14+B15	0,5-2,0	5,0	2,0

4.3 Bespreking analyseresultaten en toetsing aan hypothese en wettelijk kader

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten van de overige bodemverontreinigende stoffen aan de referentiewaarden met betrekking tot de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 8.

4.3.1 Grond

Asbest

In onderstaande tabel 6 zijn de gehalten aan asbest in de grond weergegeven.

Tabel 6: Overzicht analyseresultaten asbest

Deellocatie/ Monstersamenstelling	Diepte in m -mv.	Visuele waarneming	Geanalyseerd gehalte (mg/kg d.s.)			Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)	Toetsing
			chrysotiel	amosiet	crocidoliet		
A. Bebouwd terreindeel							
S16 + S17 + S18	0 - 0,4	S18: visueel asbest S16 + S17: -	78	2,6	22	324	> l
S13 + S16	0,5 - 1,4 en 0,4 - 0,8	-	0,2	-	0,1	1,2	< l
B. Weiland naast bebouwing							
S13 + S14 + S15	0 - 0,4/0,5	S13: visueel asbest S14 + S15: -	270	-	79	1.060	> l
C. Weiland							
S4 + S5 + S6	0 - 0,3/0,7	-	-	-	-	< d	
S7 + S8 + S9	0 - 0,3/0,6	-	-	-	-	< d	
S10 + S11 + S12	0 - 0,4/0,7	-	-	-	-	< d	
S6 + S10	0,3-0,4 en 0,7-0,8	-	-	-	-	< d	

-- = niet aangetroffen/aangetoond

< l of > l = het gewogen gehalte asbest is kleiner dan detectiegrens respectievelijk groter dan de interventiewaarde (100 mg/kg.d.s.)

Het aangetroffen asbestverdacht materiaal op het maaiveld ter plaatse van sleuf S18 bevat hechtgebonden asbest (voornamelijk chrysotiel).

In de bovengrond van het bebouwde terreindeel (deellocatie A) en van het weiland naast de bebouwing (deellocatie B) overschrijdt het gewogen gehalte aan asbest de interventiewaarde. In de ondergrond is analytisch asbest aangetoond doch dit gehalte is ruim onder de interventiewaarde.

In de bovengrond is zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden asbest aangetroffen, terwijl in de ondergrond alleen niet-hechtgebonden asbest is aangetoond. Gezien de samenstelling van het asbest (gehalten chrysotiel, amosiet en crocidoliet) wordt verwacht dat het eenzelfde verontreiniging/bron betreft. Volgens mondelinge informatie van de eigenaar zijn in 1978 deellocatie A en B opgehoogd met materiaal van de voormalige melkfabriek in Borne (zie § 2.1).

Vanwege de overschrijding van de interventiewaarde bestond er geen noodzaak tot analyse van de in de bodem van de sleuven S13 en S18 aangetroffen stukjes asbestverdacht plaatmateriaal.

In de bodemonsters afkomstig van deellocatie C (weiland ten zuiden van de Piepersveldweg) is analytisch geen asbest aangetroffen.

Overige bodemverontreinigende stoffen

In het onderzochte bovengrondmengmonster mm1 van deellocatie A (bebouwde terrein, B1 t/m B9, 0 - 0,5 m –mv.) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde. Visueel is bij geen van de boringen olie waargenomen.

In het bovengrondmengmonster mm2 van deellocatie B (aangrenzende weiland, B10 t/m B13, 0 - 0,5 m –mv.) overschrijdt het gehalte aan koper en aan PAK juist de betreffende streefwaarde. Mogelijk kunnen deze verhoogde gehalten gerelateerd worden aan het visueel waargenomen puin in boring B11.

In het onderzochte ondergrondmengmonster mm3 is geen van de onderzochte stoffen in gehalte boven de betreffende streefwaarde aangetoond.

In de onderzochte bovengrond- en ondergrondmengmonsters mm4 en mm5 van deellocatie C (weiland ten zuiden van de Piepersveldweg) is geen van de onderzochte stoffen in gehalte boven de betreffende streefwaarde aangetoond.

4.3.2 Grondwater

In de onderzochte grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

4.3.3 Toetsing van de hypothese

In paragraaf 3.1 is op basis van de resultaten van het vooronderzoek de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Daar in de grond asbest is aangetoond en het gehalte minerale olie, koper en PAK de desbetreffende streefwaarde overschrijdt dient voor de deellocaties A en B deze onderzoekshypothese te worden verworpen. Voor deellocatie C kan de hypothese worden aanvaard.

4.3.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Het gehalte aan asbest in de bovengrond ter plaatse van deellocatie A en B (bebouwde terreindeel en het aangrenzende weiland) overschrijdt de gewogen interventiewaarde. Dit houdt in dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van saneringsmaatregelen. Om een beeld van de omvang van de verontreiniging met asbest te verkrijgen wordt aanbevolen een nader onderzoek in te stellen.

Met betrekking tot de overige parameters kan gesteld worden dat er geen stoffen in gehalten/concentraties boven de T-waarde zijn aangetoond. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van nader onderzoek met betrekking tot de overige parameters.

4.3.5 Indicatieve toetsing analyseresultaten aan Bouwstoffenbesluit

Opgemerkt wordt dat op dit moment geen sprake is van afvoer van overtollige grond van de locatie.

Om een indruk te krijgen van de hergebruikmogelijkheden van eventueel op de locatie vrijkomende grond is het Bouwstoffenbesluit aan de orde. Hiertoe zijn de verkregen analyseresultaten met betrekking tot het NEN-pakket vergeleken met de in het Bouwstoffenbesluit opgenomen kwaliteitsnormen. Bij deze vergelijking blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen parameters in een gehalte boven de samenstellingwaarde zijn aangetoond.

Vanwege de aanwezigheid van asbest boven de interventiewaarde is de bovengrond van deellocatie A en B niet voor hergebruik geschikt.

Eventueel vrijkomende grond van deellocatie C kan indicatief worden beschouwd als "schone" grond.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Borne, afdeling Milieu, heeft Lankelma Geotechniek Almelo b.v. in december 2003 en januari 2004 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Piepersveldweg 3/5 te Borne. De locatie is onder te verdelen in drie deellocaties, te weten:

- deellocatie A: het erf met de boerderij en bijgebouwen (ten noorden van de Piepersveldweg);
- deellocatie B: weiland, grenzend aan deellocatie A (ten noorden van de Piepersveldweg);
- deellocatie C: weiland gelegen ten zuiden van de Piepersveldweg.

Aanleiding van het onderzoek is eventuele aankoop van bovengenoemde locatie.

Doel van het onderhavige verkennend bodemonderzoek is om de kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen met betrekking tot de aanwezigheid van asbest en overige bodemverontreinigende stoffen.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740 (oktober 1999): "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek". Het asbestbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 en de NEN 5896.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is naar voren gekomen dat:

- op het noordelijke deel van deellocatie A is onder een afdak een bovengrondse dieseltank met lekbak aanwezig is. Tevens vindt onder het afdak opslag van diverse materialen plaats (oude olievaten, platen, ijzeren buizen, cementmolens, speciekuipen e.d.);
- deellocatie A en B zijn in 1978 opgehoogd met materiaal afkomstig van het voormalige melkfabrieksterrein in Borne.

Ter plaatse van de dieseltank en de opslag is gericht bodemonderzoek uitgevoerd.

Op het maaiveld op het noordelijke deel van deellocatie A zijn enkele stukken asbestverdacht materiaal (plaat) aangetroffen. In de bodem op deellocatie A en B zijn plaatselijk eveneens enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Op deellocatie A is de bovengrond plaatselijk puinhoudend. Plaatselijk is een circa 50 cm. dikke puinlaag aanwezig.

Aan het oppervlak van de locatie en aan de uitkomende grond zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

De bodem op het onderzoeksterrein bestaat tot de maximaal verkende boordiepte van 3,5 m -mv. grotendeels uit zwak siltig, matig fijn zand. De toplaag is humeus.

In onderstaande tabel 6 zijn de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven in tabelvorm:

Tabel 6: Samenvatting resultaten bodemonderzoek

Terreindeel	Medium	Diepte in m -mv	Verontreinigingen	
			Parameter	Toetsing gehalte/concentratie
Bebouwd terrein	Bovengrond	0 - 0,5	asbest	> I
	Ondergrond	0,5 - 1,5	minerale olie	> S
			asbest	< I
Grondwater	2,0 - 3,0	--	--	
Aangrenzend weiland	Bovengrond	0 - 0,5	asbest	> I
	Ondergrond	0,5 - 1,5	koper en PAK	> S
			asbest	< I
Grondwater	2,0 - 3,0	--	--	
Weiland ten zuiden van Piepersveldweg	Bovengrond	0 - 0,5	--	--
	Ondergrond	0,5 - 2,0	--	--
	Grondwater	2,5 - 3,5	--	--

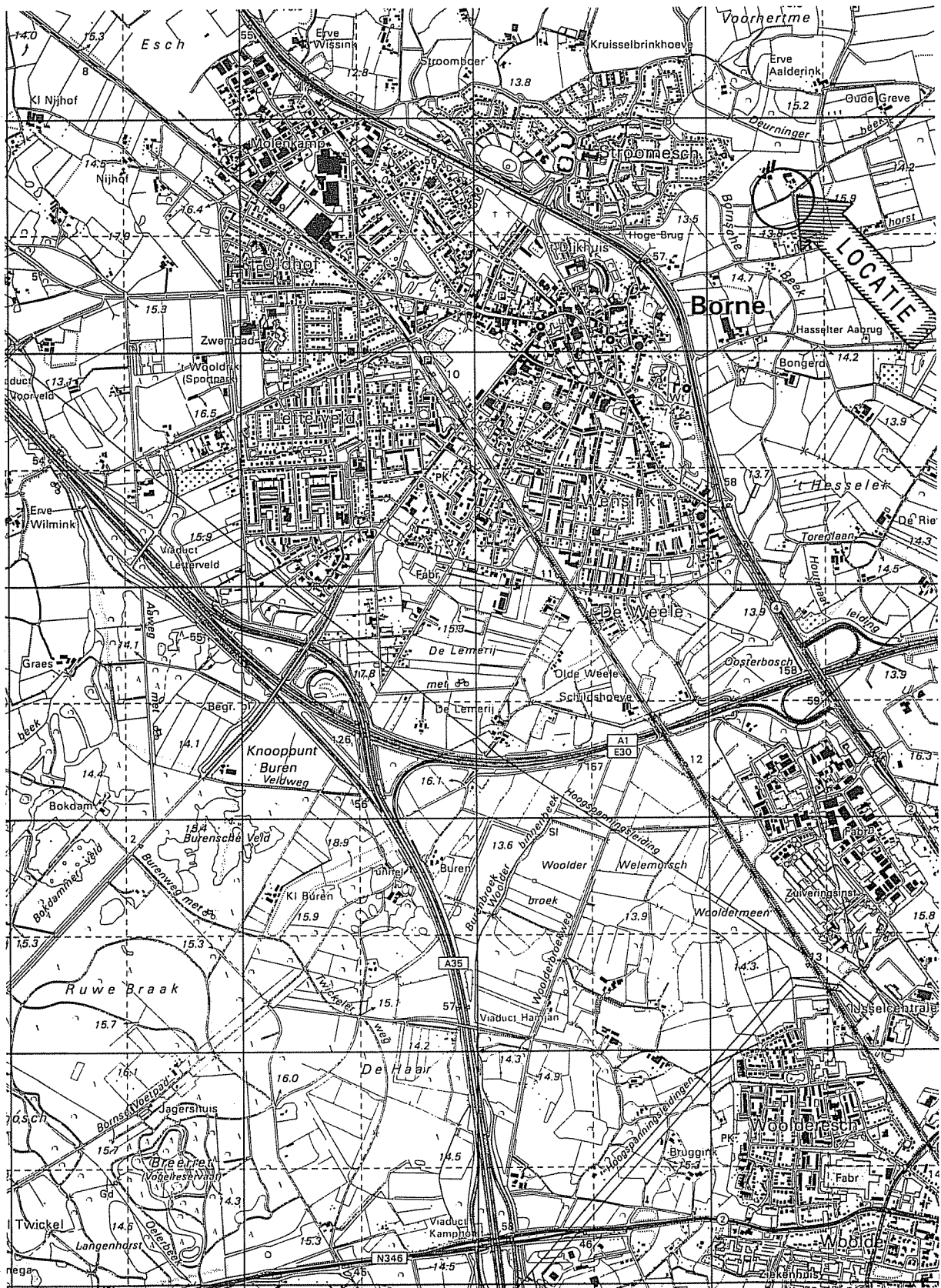
Aan te nemen is dat de op deellocatie A en B in de grond aangetroffen verontreiniging gerelateerd kan worden aan het aanwezige puin i.e. het in 1978 aangebrachte ophoogmateriaal, afkomstig van de voormalige melkfabriek in Borne. Opgemerkt wordt dat de aard en samenstelling van de verontreiniging met asbest op deellocatie A vergelijkbaar is met die op deellocatie B (verhouding chrysotiel, amosiet en crocidoliet).



Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Daar in de grond asbest is aangetoond en het gehalte minerale olie, koper en PAK de desbetreffende streefwaarde overschrijdt dient voor de deellocaties A en B deze onderzoekshypothese te worden verworpen. Voor deellocatie C kan de hypothese "onverdacht" worden aanvaard.

Het gehalte aan asbest in de grond ter plaatse van deellocatie A en B (bebouwde terreindeel en het aangrenzende weiland) overschrijdt de gewogen interventiewaarde. Dit houdt in dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van saneringsmaatregelen. Om een beeld van de omvang van de verontreiniging met asbest op deellocatie A en B te verkrijgen wordt aanbevolen een nader onderzoek in te stellen.

Met betrekking tot de overige parameters kan gesteld worden dat er geen stoffen in gehalten/concentraties boven de T-waarde zijn aangetoond. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van nader onderzoek met betrekking tot de overige parameters.

Ten aanzien van deellocatie C is tijdens voorliggend bodemonderzoek geen verontreiniging aangetoond. Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek kan gesteld worden dat er uit het oogpunt van bodemkwaliteit geen sprake is van belemmering ten aanzien van de voorziene transactie van deellocatie C.



Regionale ligging onderzoekslocatie	Project: Locatie Piepersveldweg 3/5 te Borne		Project.nr.: 26276	Bijlage: 1
	Kaartblad:	X:	Schaal 1 : 25000	 Edisonstraat 2c - 7601 PS ALMELO
Getekend/Gecontroleerd:		Y:	Datum: 12-1-2004	
JW / 	Opdrachtgever: Gemeente Borne			

BIJLAGE 2: Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



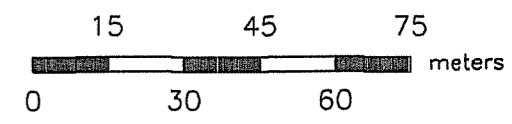
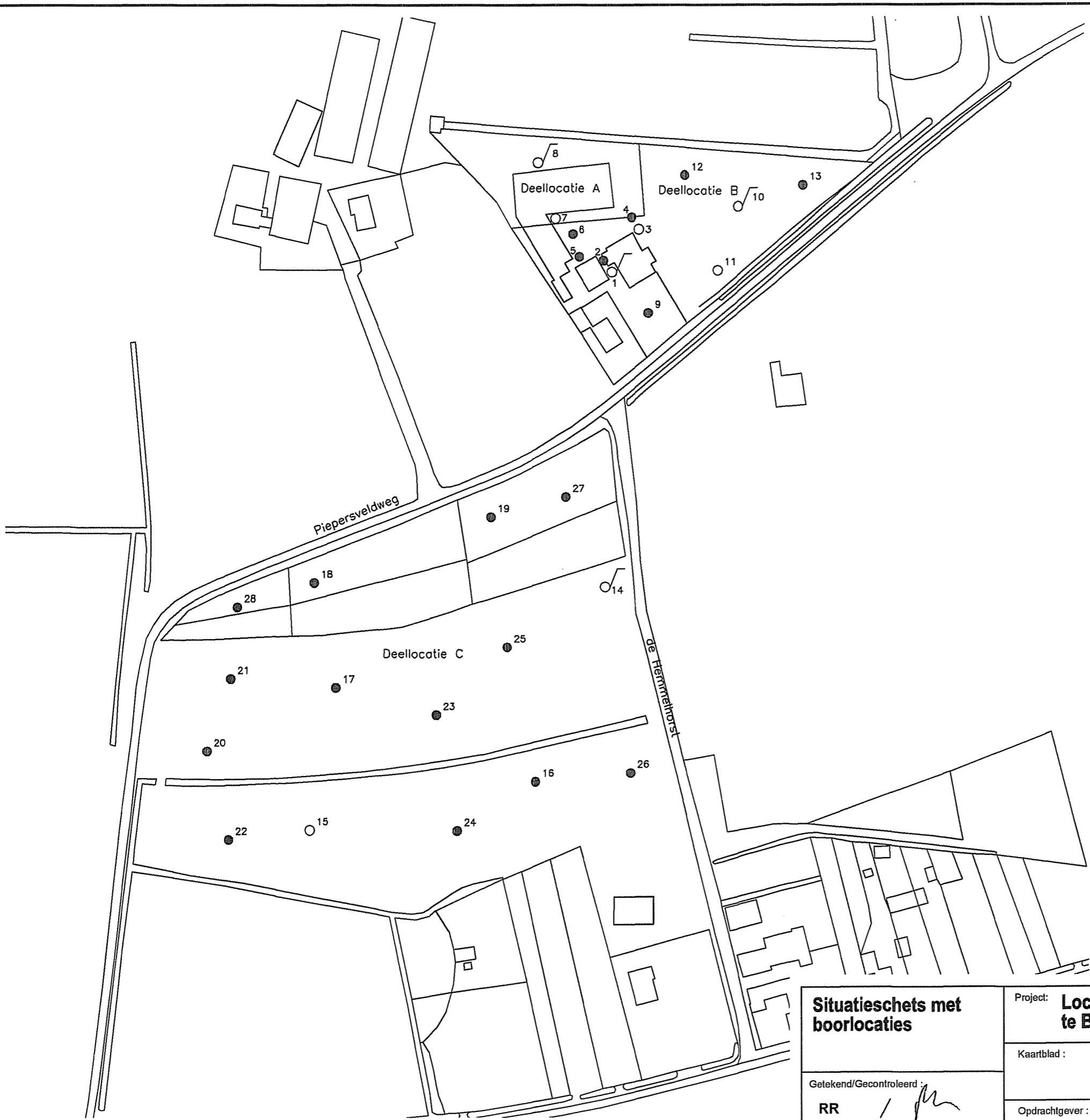
Foto 6




BIJLAGE 3: Situatiekening met boorlocaties

Legenda

- ¹ peilbuis
- ² boring tot 0.5m -mv
- ³ boring tot 2.0m -mv

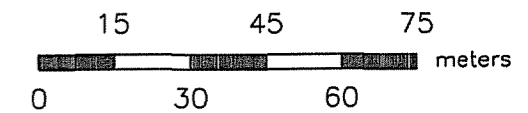
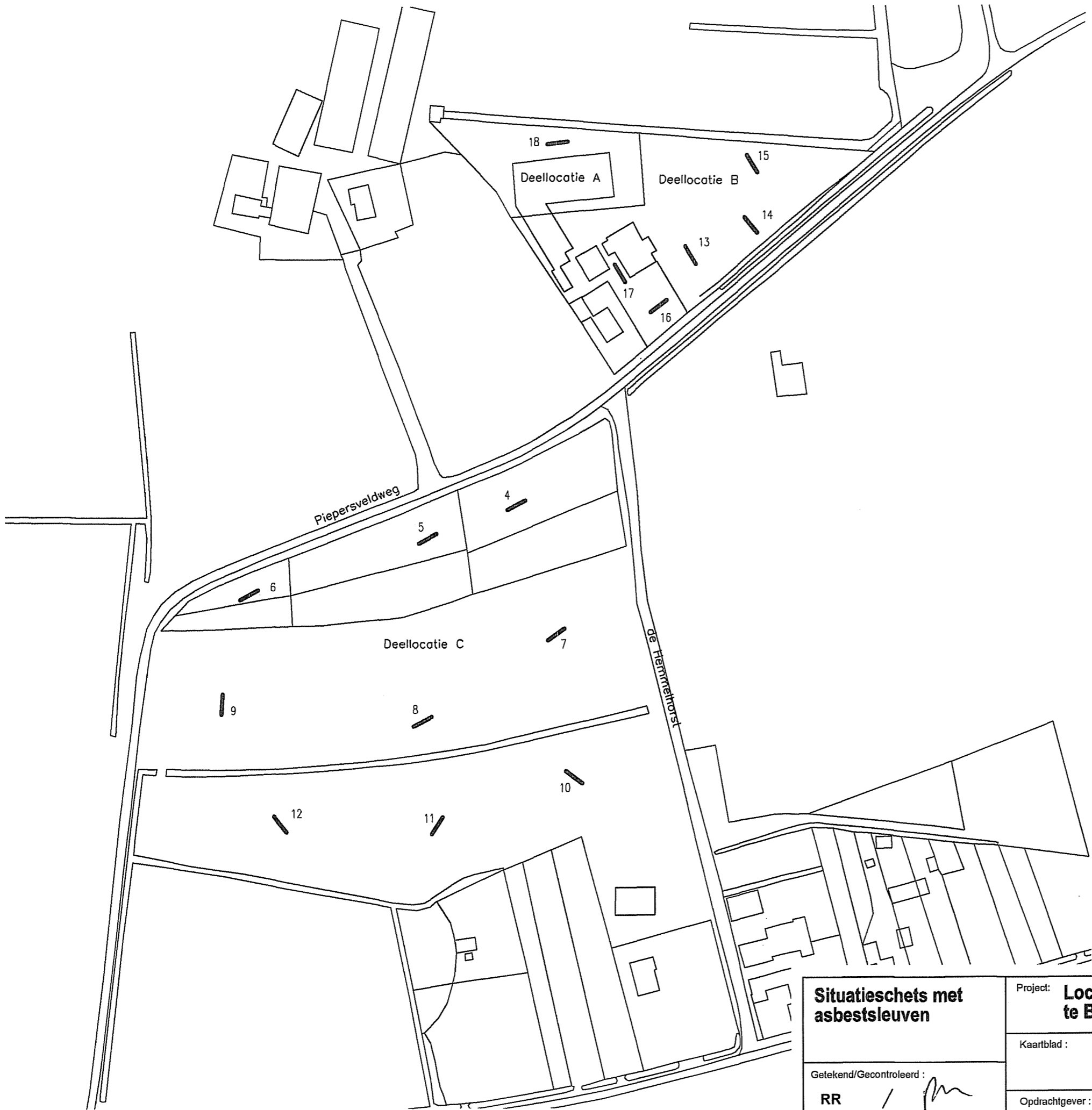



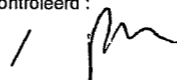
Situatieschets met boorlocaties	Project: Locatie Piepersveldweg 3/5 te Borne		Project.nr.: 26276	Bijlage: 3
	Kaartblad:	X: 249.30 Y: 480.65	Schaal 1 : 1500	Datum: 12-01-04
Getekend/Gecontroleerd: RR <i>[Signature]</i>	Opdrachtgever: Gemeente Borne		 Edisonstraat 2c - 7601 PS ALMELO	

BIJLAGE 4: Situatiekening met locatie sleuven

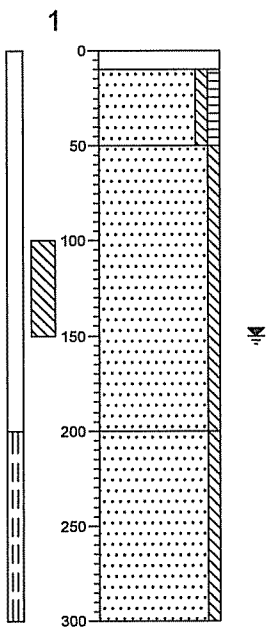
Legenda

15  monstersleuf met nummer

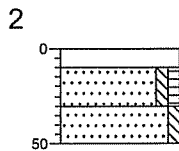


Situatieschets met asbestsleuven	Project: Locatie Piepersveldweg 3/5 te Borne		Project.nr. : 26276	Bijlage : 4
	Kaartblad :	X: 249.30 Y: 480.65	Schaal 1 : 1500 Datum : 12-01-04	 Edisonstraat 2c - 7601 PS ALMELO
Getekend/Gecontroleerd : RR 	Opdrachtgever : Gemeente Borne			

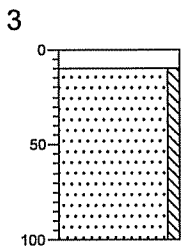
BIJLAGE 5: Profielbeschrijvingen sleuven en boringen



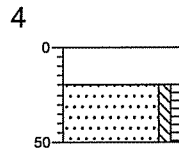
0 beton
 -10 beton
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, bruin
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel
 -200
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geelgrijs
 -300



0 beton
 -10 beton
 -30 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, bruin
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel

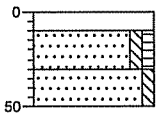


0 asfalt
 -10 asfalt
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geelgrijs-zwart
 -100



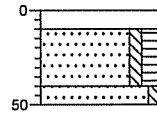
0 asfalt
 -20 asfalt, uiterst puinhoudend
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, zwart

5



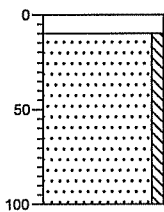
0 beton
 -10 beton
 -30 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, bruinzwart
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel

6



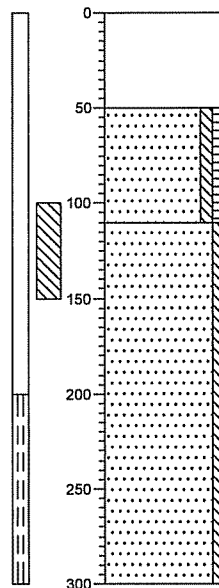
0 beton
 -10 beton
 -40 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 matig humeus, zwart
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel

7

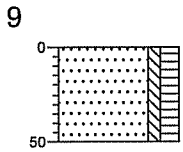


0 beton
 -10 beton
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel
 -100

8

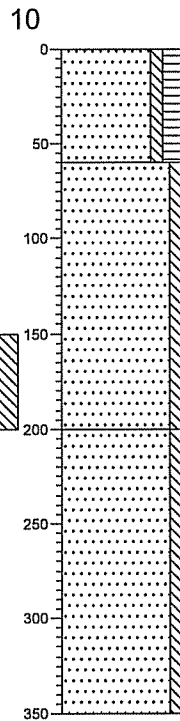


0 braak
 braak, volledig puin
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus, zwartgrijs
 -110 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel
 -300



0 tuil
 tuil, Zand, zeer fijn, zwak siltig,
 matig humeus, zwart

-50



0 welland
 welland, Zand, matig fijn, zwak
 siltig, matig humeus, zwart

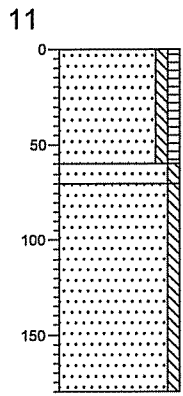
-60

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel

-200

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

-350



0 welland
 welland, Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus, sterk
 puinhoudend, bruinzwart

▲

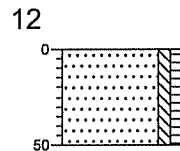
-60

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

-70

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel

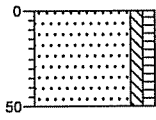
-180



0 welland
 welland, Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus, zwartbruin

-50

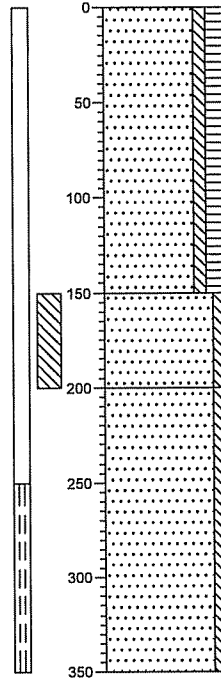
13



0 welland
 welland, Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus, zwartbruin

-50

14



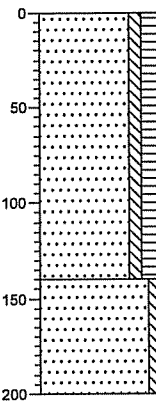
0 welland
 welland, Zand, matig fijn, zwak
 siltig, matig humeus, zwart

-150 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel

-200 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 grijswit

-350

15

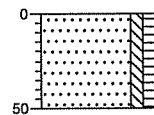


0 welland
 welland, Zand, matig fijn, zwak
 siltig, matig humeus, zwart

-140 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 geel

-200

16

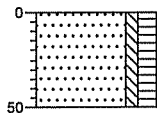


0 welland
 welland, Zand, matig fijn, zwak
 siltig, matig humeus, zwart

-50

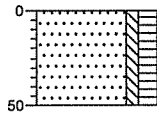


17



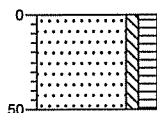
0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart
-50

18



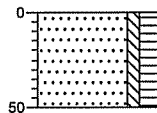
0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart
-50

19



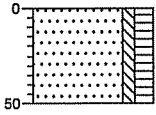
0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart
-50

20



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart
-50

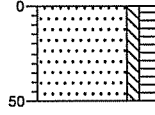
21



0 welland
welland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart

-50

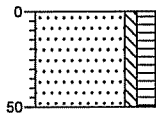
22



0 welland
welland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart

-50

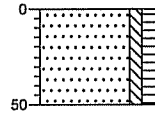
23



0 welland
welland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart

-50

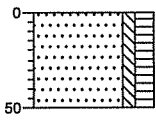
24



0 welland
welland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart

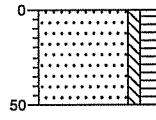
-50

25



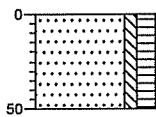
0 welland
welland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart
-50

26



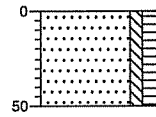
0 welland
welland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart
-50

27



0 welland
welland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart
-50



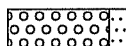


28



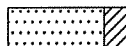
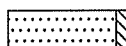
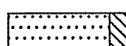
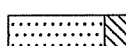
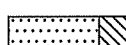
0 welland
welland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwart
-50

Legenda (conform NEN 5104)

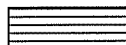
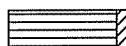

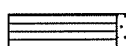
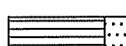
grind

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

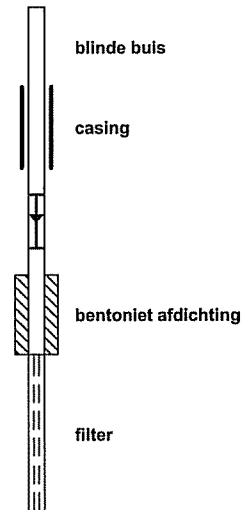
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis





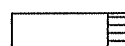
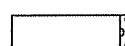

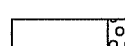
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie




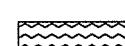
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 6: Analysecertificaten asbest



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

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

Materiaal Verzamel Monster

Opdracht

Opdrachtgever	Lankelma	Opdrachtcode	V031200236
Contactpersoon	Mevr. A. Dekens	Datum opdracht	16-12-03
Adres	Edisonstraat 2c	Datum rapportage	23-12-03
Postcode en plaats	7601 PS Almelo	Pagina	1 van 1
Projectcode	26276, Piebor		

Monsters en resultaten

Materiaal nr.	soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	ondergr. Poisson	bovengr. Poisson	massa stukjes (g)	Materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	95% betrouwbaarheids ondergrens (mg)	95% betrouwbaarheids bovengrens (mg)
mv s18 e.o.	G-V-Plaat	Chrysotiel	12,5	10	15	6	2.2019	13.0600	291,68	Ja	36460	10704	95234
	G-Plaat	Chrysotiel	12,5	10	15	1	0.0254	5.5716	9,05	Ja	1131	23	7563
		Crocidoliet	3,5	2	5	1	0.0254	5.5716	9,05	Ja	317	5	2521
	V-Plaat	Chrysotiel	7,5	5	10	1	0.0254	5.5716	203,20	Ja	15240	258	113215
		Amosiet	1,05	0,1	2	1	0.0254	5.5716	203,20	Ja	2134	5	22643
Totaal	Asbest										55282	10995	241176
Totaal	Serpentijn										52831	10985	216012
Totaal	Amfibool										2450	10	25164

(n.a. = niet aantoonbaar)
(V-plaat = Vlakkeplaat)
(G-plaat = Golplaat)

Hoofd laboratorium

N. H. Witzand - Lesker

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.



HET LABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN 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: acmaa@wanadoo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lankelma	Opdrachtcode	V031200241
Contactpersoon	Mevr. A. Dekens	Datum opdracht	16-12-2003
Adres	Edisonstraat 2c	Datum rapportage	23-12-2003
Postcode en plaats	7601 PS Almelo	Pagina	1 van 1
Project	26276, Piebor		

Monster

Monstercode	A031200269	Datum ontvangst	16-12-2003
Naam	MM23= S13 t/m S15	Datum monstername	09-12-2003
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	Ja en nee, zie conclusie
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door Sterlab 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	120	240	390	450	1740	5330	8270
Verdacht materiaal (g)	0.0000	11.2557	2.3517	1.2628	0.6140	0.0200	-	15.5042
Percentage chrysotiel (%)	0.0	12.5	12.5	22.5	45.0	45.0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	1407	294	284	276	9	0	2270
Percentage amosiet (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0.0	3.5	3.5	7.5	12.5	22.5	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	394	82	95	77	4	0	652
Aantal deeltjes (stuk)	-	11	12	37	46	5	-	111

Parameter	Resultaat	Eenheid
Droge stof	83.7	%
Massa monster (veldnat)	9.9	kg
Totaal asbest	350	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentine)	270	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	79	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A031200269

Het aangeboden monster bevat asbest.

De zeeffracties 8-16 mm, 4-8 mm en 2-4 mm bevatten hechtgebonden asbesthoudende materialen. De zeeffracties 1-2 mm en 0.5-1 mm bevatten niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen.

Hoofd laboratorium

N.J.H. Witzand - Lesker

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.



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: acmaa@wanadoo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lankelma	Opdrachtcode	V031200242
Contactpersoon	Mevr. A. Dekens	Datum opdracht	16-12-2003
Adres	Edisonstraat 2c	Datum rapportage	23-12-2003
Postcode en plaats	7601 PS Almelo	Pagina	1 van 1
Project	26276, Piebor		

Monster

Monstercode	A031200270	Datum ontvangst	16-12-2003
Naam	MM24= S16t/mS18	Datum monstername	09-12-2003
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	Ja en nee, zie conclusie
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door Sterlab 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	200	385	465	375	1240	4690	7355
Verdacht materiaal (g)	0.0000	2.5363	1.8635	0.2122	0.0000	0.0040	-	4.6160
Percentage chrysotiel (%)	0.0	12.5	12.5	12.5	0.0	0.0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	317	233	27	0	0	0	577
Percentage amosiet (%)	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	80.0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	16	0	3	0	19
Percentage crocidoliet (%)	0.0	3.5	3.5	3.5	0.0	0.0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	89	65	7	0	0	0	161
Aantal deeltjes (stuk)	-	3	4	4	-	1	-	12

Parameter	Resultaat	Eenheid
Droge stof	74.0	%
Massa monster (veldnat)	9.9	kg
Totaal asbest	100	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentine)	78	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	2.6	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	22	mg/kg ds

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A031200270

Het aangeboden monster bevat asbest.

De zeeffracties 8-16 mm, 4-8mm en 2-4 mm bevatten hechtgebonden asbesthoudende materialen. De zeeffractie 0.5-1 mm bevat niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal.

Hoofd laboratorium
N.I.H. Witzand - Lesker

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.



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: acmaa@wanadoo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lankelma	Opdrachtcode	V031200244
Contactpersoon	Mevr. A. Dekens	Datum opdracht	16-12-2003
Adres	Edisonstraat 2c	Datum rapportage	23-12-2003
Postcode en plaats	7601 PS Almelo	Pagina	1 van 1
Project	26276, Piebor		

Monster

Monstercode	A031200272	Datum ontvangst	16-12-2003
Naam	MM26= S13 + S16 (og)	Datum monstername	09-12-2003
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	Nee
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door Sterlab 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	5	5	15	25	295	8870	9215
Verdacht materiaal (g)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0105	0.0000	-	0.0105
Percentage chrysotiel (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	0.0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	2	0	0	2
Percentage amosiet (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	1	0	0	1
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	1	-	-	1

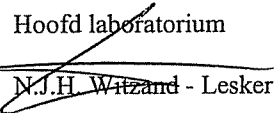
Parameter	Resultaat	Eenheid
Droge stof	87.5	%
Massa monster (veldnat)	10.5	kg
Totaal asbest	<2	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentijs)	0.2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0.1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A031200272

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofd laboratorium


N.J.H. Witzand - Lesker

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.



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: acmaa@wanadoo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lankelma	Opdrachtcode	V031200238
Contactpersoon	Mevr. A. Dekens	Datum opdracht	16-12-2003
Adres	Edisonstraat 2c	Datum rapportage	23-12-2003
Postcode en plaats	7601 PS Almelo	Pagina	1 van 1
Project	26276, Piebor		

Monster

Monstercode	A031200266	Datum ontvangst	16-12-2003
Naam	MM20= S4 t/m S6	Datum monstername	09-12-2003
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door Sterlab 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	135	565	750	500	730	5220	7900
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	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	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	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

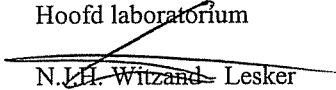
Parameter	Resultaat	Eenheid
Droge stof	84.0	%
Massa monster (veldnaat)	9.4	kg
Totaal asbest	<2	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentiijn)	n.a.	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A031200266

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofd laboratorium


N.H. Witzand-Lesker

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.



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: acmaa@wanadoo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lankelma	Opdrachtcode	V031200239
Contactpersoon	Mevr. A. Dekens	Datum opdracht	16-12-2003
Adres	Edisonstraat 2c	Datum rapportage	23-12-2003
Postcode en plaats	7601 PS Almelo	Pagina	1 van 1
Project	26276, Piebor		

Monster

Monstercode	A031200267	Datum ontvangst	16-12-2003
Naam	MM21= S7 t/m S9	Datum monstername	09-12-2003
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door Sterlab 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	1495	1085	1275	940	880	4275	9950
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	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	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	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

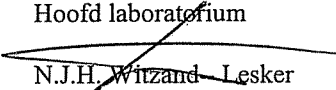
Parameter	Resultaat	Eenheid
Droge stof	85.0	%
Massa monster (veldnat)	11.7	kg
Totaal asbest	<2	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A031200267

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofd laboratorium


N.J.H. Witzand-Lesker

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.



HET LABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN 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: acmaa@wanadoo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lankelma	Opdrachtcode	V031200240
Contactpersoon	Mevr. A. Dekens	Datum opdracht	16-12-2003
Adres	Edisonstraat 2c	Datum rapportage	23-12-2003
Postcode en plaats	7601 PS Almelo	Pagina	1 van 1
Project	26276, Piebor		

Monster

Monstercode	A031200268	Datum ontvangst	16-12-2003
Naam	MM22= S10 t/m S12	Datum monstername	09-12-2003
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door Sterlab 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	280	1075	1240	940	905	4000	8440
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	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	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	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

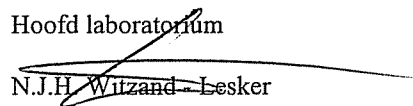
Parameter	Resultaat	Eenheid
Droge stof	83.4	%
Massa monster (veldnat)	10.1	kg
Totaal asbest	<2	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A031200268

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofd laboratorium


N.J.H. Witzand-Lesker

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.



HET LABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN 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: acmaa@wanadoo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lankelma	Opdrachtcode	V031200243
Contactpersoon	Mevr. A. Dekens	Datum opdracht	16-12-2003
Adres	Edisonstraat 2c	Datum rapportage	23-12-2003
Postcode en plaats	7601 PS Almelo	Pagina	1 van 1
Project	26276, Piebor		

Monster

Monstercode	A031200271	Datum ontvangst	16-12-2003
Naam	MM25= S6 + S10 (og)	Datum monstername	09-12-2003
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door Sterlab 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)	65	360	1045	955	480	700	6575	10180
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	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	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	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

Parameter	Resultaat	Eenheid
Droge stof	87.3	%
Massa monster (veldnat)	11.7	kg
Totaal asbest	<2	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A031200271

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofd laboratorium

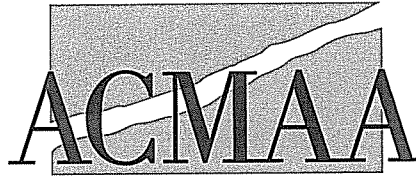
~~N.J.H. Witzand - Lesker~~

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.



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

BIJLAGE 7: Analysecertificaten grond en grondwater



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : mw. V. van Vilsteren
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 26276G7
Rapportnummer : EA31201812
Opdracht omschr. : Piebor
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-12-03
Datum inkling : 15-12-03
Datum rapportage : 22-12-03

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA31202143	mm1: B1 t/m B9: 0 - 50	GROND	15-12-03
2	SA31202144	mm2: B10 t/m B13: 0 - 50	GROND	15-12-03
3	SA31202145	mm3: B1, B3, B8, B10 en B11: 50-150	GROND	15-12-03
4	SA31202146	mm4: B14 t/m B28: 0 - 50	GROND	15-12-03

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehand. NEN 5751		+ (1)	+ (1)	+ (1)	+ (1)
S	Droge stof	% (m/m)	79.9	85.5	85.3	81.6
S	Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	3.7	4.5		4.3
	KORRELGROOTTEVERDELING					
S	Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.9	4.8		6.8
	METALEN					
S	Arsen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
S	Chroom	mg/kg ds	8.2	11	6.1	9.4
S	Koper	mg/kg ds	5.9	26	<5.0	15
S	Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
S	Lood	mg/kg ds	19	35	6.2	20
S	Nikkel	mg/kg ds	<5.0	5.3	<5.0	<5.0
S	Zink	mg/kg ds	36	58	19	37
	EOX					
S	Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	0.2	0.1	0.2
	MINERALE OLIE GC					
S	Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	250 (2)	<50	<50	<50
S	Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S	Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	71	<20	<20	<20
S	Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	140	<20	<20	<20
S	Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	40	<20	<20	<20
S	Florisil behandeling		+	+	+	+
	PAK(10)					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
S	Fenantheen	mg/kg ds	0.06	0.22	<0.04	0.08
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.04	0.06	<0.04	<0.04

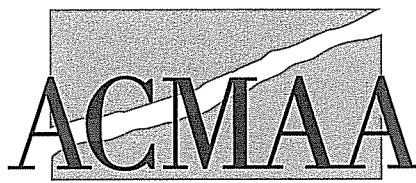
Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : mw. V. van Vilsteren
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 26276G7 Datum opdracht : 15-12-03
Rapportnummer : EA31201812 Datum inklaring : 15-12-03
Opdracht omschr. : Piebor Datum rapportage : 22-12-03
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA31202143	mm1: B1 t/m B9: 0 - 50	GROND	15-12-03
2	SA31202144	mm2: B10 t/m B13: 0 - 50	GROND	15-12-03
3	SA31202145	mm3: B1, B3, B8, B10 en B11: 50-150	GROND	15-12-03
4	SA31202146	mm4: B14 t/m B28: 0 - 50	GROND	15-12-03

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2	3	4
	PAK(10)					
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.48	<0.04	0.21
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.21	<0.04	0.08
S	Chryseen	mg/kg ds	0.08	0.23	<0.04	0.09
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04	0.13	<0.04	0.05
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.22	<0.04	0.10
S	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.20	<0.04	0.08
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.08	0.21	<0.04	0.09
S	Totaal PAK	mg/kg ds	0.61	2.0	<0.40	0.77

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = De metalen analyses zijn in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.
2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn 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.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Oprachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : mw. V. van Vilsteren
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 26276G8 Datum opdracht : 15-12-03
Rapportnummer : EA31201813 Datum inkleding : 15-12-03
Opdracht omschr. : Piebor Datum rapportage : 22-12-03
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA31202147	mm5: B14 en B15: 50 -200	GROND	15-12-03

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1
	Voorbehand. NEN 5751		+ (1)
S	Droge stof	% (m/m)	84.6
	METALEN		
S	Arseen	mg/kg ds	<5.0
S	Cadmium	mg/kg ds	<0.4
S	Chroom	mg/kg ds	8.9
S	Koper	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik	mg/kg ds	<0.2
S	Lood	mg/kg ds	8.1
S	Nikkel	mg/kg ds	<5.0
S	Zink	mg/kg ds	25
	EOX		
S	Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1
	MINERALE OLIE GC		
S	Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50
S	Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20
S	Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20
S	Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20
S	Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20
S	Florasil behandeling		+
	PAK(10)		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.04
S	Fenantheen	mg/kg ds	<0.04
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.04
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.04
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04
S	Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04

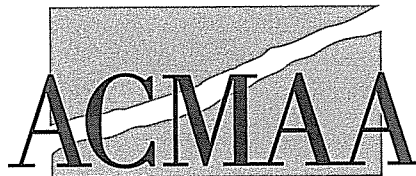
Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : mw. V. van Vilsteren
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 26276G8
Rapportnummer : EA31201813
Opdracht omschr. : Piebor
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-12-03
Datum inklaring : 15-12-03
Datum rapportage : 22-12-03

Monstergegevens:

Nr Labnr. Monsteromschrijving
1 SA31202147 mm5: B14 en B15: 50 -200

Monstersoort Datum bemonstering
GROND 15-12-03

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1
	PAK(10)		
S	Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04
S	Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = De metalen analyses zijn in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening:

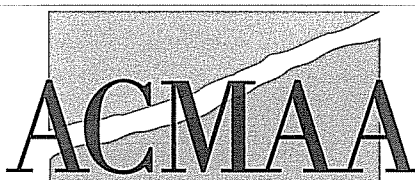
Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : mw. V. van Vilsteren
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 26276W1 Datum opdracht : 18-12-03
Rapportnummer : EA31202064 Datum inkleding : 19-12-03
Opdracht omschr. : PIEBOR Datum rapportage : 30-12-03
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA31203058	peilbuis 1	WATER	19-12-03
2	SA31203059	peilbuis 10	WATER	19-12-03
3	SA31203060	peilbuis 14	WATER	19-12-03
4	SA31203061	peilbuis 8	WATER	19-12-03

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2	3	4
METALEN						
S	Arseen	µg/l	<5	8	<5	20
S	Cadmium	µg/l	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
S	Chroom	µg/l	2.0	1.0	1.5	<1.0
S	Koper	µg/l	6.0	<5.0	12	<5.0
S	Kwik	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
S	Lood	µg/l	<5	<5	<5	<5
S	Nikkel	µg/l	<5	<5	13	<5
S	Zink	µg/l	55	<10	<10	<10
AROMATEN						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	P-m-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	O-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Totaal aromaten	µg/l	<1.0 ⁽¹⁾	<1.0 ⁽¹⁾	<1.0 ⁽¹⁾	<1.0 ⁽¹⁾
S	Totaal xylenen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MINERALE OLIE GC						
S	Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
S	Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50	<50	<50	<50
S	Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	<50	<50	<50
S	Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	<50	<50	<50
S	Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50	<50	<50
S	Florisil behandeling		+	+	+	+
VOCI NEN-5740						
S	1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
S	1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50

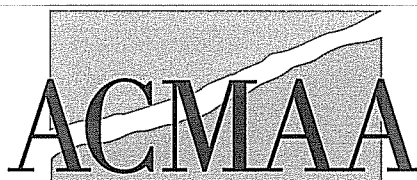
Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Oprachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv
Aanvrager : mw. V. van Vilsteren
Adres : Edisonstraat 2C
Postcode en plaats : 7601 PS Almelo

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 26276W1
Rapportnummer : EA31202064
Opdracht omschr. : PIEBOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-12-03
Datum inklinging : 19-12-03
Datum rapportage : 30-12-03

Monstergegevens:

Nr	Labnr.	Monsteroomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA31203058	peilbuis 1	WATER	19-12-03
2	SA31203059	peilbuis 10	WATER	19-12-03
3	SA31203060	peilbuis 14	WATER	19-12-03
4	SA31203061	peilbuis 8	WATER	19-12-03

Resultaten:

Sterlab	Parameter	Eenheid	1	2	3	4
VOCI NEN-5740						
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Tetrachlooretheen	µg/l	0.14	<0.10	<0.10	<0.10
S	Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
S	1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
S	1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
S	1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
S	Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5 (1)	<1.5 (1)	<1.5 (1)	<1.5 (1)

S = door Sterlab geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening

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.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.

BIJLAGE 8: Overschrijdingstabellen

Analyserapport

Opdrachtcode:	26276G7
Project:	Plebora
Datum aangeleverd:	15-12-2003

1 SA31202143 GROND mm1: B1 t/m B9: 0 - 50

Parameter	Eenheid	mm1: B1 t/m B9	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)		0-50				
Voorbehand. NEN 5751		+				
Droge stof	% (m/m)	79.9				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	3.7				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.9				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	18	27	35
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.52	4.2	7.8
Chroom	mg/kg ds	8.2	-	60	144	227
Koper	mg/kg ds	5.9	-	20	63	106
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.8	7.4
Lood	mg/kg ds	19	-	59	212	365
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	15	52	89
Zink	mg/kg ds	36	-	70	216	361
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	250	*	19	934	1850
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20				
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	71				
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	140				
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	40				
Florisil behandeling		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	0.06				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.06				
Chryseen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.08				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.08				
Totaal PAK	mg/kg ds	0.61	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=4.9 % van ds

Organische stof 1=3.7 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Analyserapport

Opdrachtcode:	26276G7
Project:	Piebor
Datum aangeleverd:	15-12-2003

1 SA31202144 GROND mm2: B10 t/m B13: 0 - 50

Parameter	Eenheid	mm2: B10 t/m B13	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)		0-50				
Voorbehand. NEN 5751		+				
Droge stof	% (m/m)	85.5				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	4.5				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.8				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	19	27	36
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.54	4.3	8.1
Chroom	mg/kg ds	11	-	60	143	226
Koper	mg/kg ds	26	*	21	65	109
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.8	7.4
Lood	mg/kg ds	35	-	59	215	370
Nikkel	mg/kg ds	5.3	-	15	52	89
Zink	mg/kg ds	58	-	71	219	366
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.2	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	23	1136	2250
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20				
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20				
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20				
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	0.22				
Anthraceen	mg/kg ds	0.06				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.48				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21				
Chryseen	mg/kg ds	0.23				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.20				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.21				
Totaal PAK	mg/kg ds	2.0	*	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=4.8 % van ds

Organische stof 1=4.5 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Analyserapport

Opdrachtcode:	26276G7
Project:	Piebor
Datum aangeleverd:	15-12-2003

1 SA31202145 GROND mm3: B1, B3, B8, B10 en B11: 50-150

Parameter	Eenheid	mm3: B1, B3, B8, B10 en B11	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)		50-150				
Voorbehand. NEN 5751		+				
Droge stof	% (m/m)	85.3				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	17	25	33
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.48	3.8	7.2
Chroom	mg/kg ds	6.1	-	58	139	220
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	58	98
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.7	7.2
Lood	mg/kg ds	6.2	-	56	203	349
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	14	49	84
Zink	mg/kg ds	19	-	65	200	334
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20				
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20				
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20				
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=4 % van ds

Organische stof 1=2 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Analyserapport

Oprichtingscode:	26276G7
Project:	Piebor
Datum aangeleverd:	15-12-2003

1 SA31202146 GROND mm4: B14 t/m B28: 0 - 50

Parameter	Eenheid	mm4: B14 t/m B28	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)		0-50				
Voorbehand. NEN 5751		+				
Droge stof	% (m/m)	81.6				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	4.3				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	6.8				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	19	28	37
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.55	4.4	8.2
Chroom	mg/kg ds	9.4	-	64	153	242
Koper	mg/kg ds	15	-	22	68	114
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.23	3.9	7.6
Lood	mg/kg ds	20	-	61	221	381
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	17	59	101
Zink	mg/kg ds	37	-	77	236	395
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.2	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	22	1086	2150
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20				
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20				
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20				
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.08				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.21				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.08				
Chryseen	mg/kg ds	0.09				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.08				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.09				
Totaal PAK	mg/kg ds	0.77	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=6.8 % van ds

Organische stof 1=4.3 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Analyserapport

Opdrachtcode:	26276G8
Project:	Piebor
Datum aangeleverd:	15-12-2003

1 SA31202147 GROND mm5: B14 en B15: 50 -200

Parameter	Eenheid	mm5: B14 en B15	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)		50 -200				
Voorbehand. NEN 5751		+				
Droge stof	% (m/m)	84.6				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	17	25	33
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.48	3.8	7.2
Chroom	mg/kg ds	8.9	-	58	139	220
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	58	98
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.7	7.2
Lood	mg/kg ds	8.1	-	56	203	349
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	14	49	84
Zink	mg/kg ds	25	-	65	200	334
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C-10 - C-14	mg/kg ds	<20				
Fractie C-14 - C-20	mg/kg ds	<20				
Fractie C-20 - C-27	mg/kg ds	<20				
Fractie C-27 - C-40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=4 % van ds

Organische stof 1=2 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Analyserapport

Opdrachtcode:	26276W1
Project:	PIEBOR
Datum aangeleverd:	18-12-2003

1 SA31203058 WATER peilbuis 1

Parameter	Eenheid	peilbuis 1	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0,40	3,2	6,0
Chroom	µg/l	2.0	-	1,0	16	30
Koper	µg/l	6.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0,050	0,18	0,30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	55	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4,0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0,20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0,010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50				
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50				
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50				
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
VOCI NEN5740						
1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7,0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0,010	10	20
1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0,80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6,0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0,010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0,010	5,0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	0.14	-	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7,0	94	180
1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	-	3,0	27	50

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Analyserapport

Opdrachtcode:	26276W1
Project:	PIEBOR
Datum aangeleverd:	18-12-2003

1 SA31203061 WATER peilbuis 8

Parameter	Eenheid	peilbuis 8	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	20	*	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0,40	3,2	6,0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1,0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0,050	0,18	0,30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4,0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylene	µg/l	<0.20	-	0,20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0,010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50				
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50				
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50				
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
VOCI NEN5740						
1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7,0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0,010	10	20
1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0,80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6,0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0,010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0,010	5,0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7,0	94	180
1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	-	3,0	27	50

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Analyserapport

Opdrachtcode:	26276W1
Project:	PIEBOR
Datum aangeleverd:	18-12-2003

1 SA31203059 WATER peilbuis 10

Parameter	Eenheid	peilbuis 10	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	8	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0,40	3,2	6,0
Chroom	µg/l	1.0	-	1,0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0,050	0,18	0,30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4,0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0,20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0,010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50				
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50				
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50				
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
VOCI NEN5740						
1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7,0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0,010	10	20
1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0,80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6,0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0,010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0,010	5,0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7,0	94	180
1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	-	3,0	27	50

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Analysrapport

Opdrachtcode:	26276W1
Project:	PIEBOR
Datum aangeleverd:	18-12-2003

1 SA31203060 WATER peilbuis 14

Parameter	Eenheid	peilbuis 14	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0,40	3,2	6,0
Chroom	µg/l	1.5	-	1,0	16	30
Koper	µg/l	12	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0,050	0,18	0,30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	13	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4,0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0,20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0,010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50				
Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50				
Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50				
Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
VOCI NEN5740						
1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7,0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0,010	10	20
1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0,80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6,0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0,010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0,010	5,0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7,0	94	180
1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5	-	3,0	27	50

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.