Gemeente Ommen

Nader bodem- en asbestonderzoek met **saneringsplan**
op de locatie aan de Bulemansteeg 3 te Lemele

projectnummer: *20081000/lvh/sh*
datum: *december 2008*

Opdrachtgever:
Gemeente Ommen
Postbus 100
7730 AC OMMEN

Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ACHTERGRONDINFORMATIE 2
2.2 HISTORISCHE INFORMATIE 2
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 3
2.4 ONDERZOEKSSTRATEGIE 3

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK 5

3.1 VELDONDERZOEK 5
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 6
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN 6

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 10

4.1 VASTE BODEM EN GRONDWATER; VOORGAAND ONDERZOEK 10
4.2 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK; VOORGAAND ONDERZOEK 10
4.3 NADER ASBESTONDERZOEK 11
4.4 MILIEUHYGIËNISCH SANERINGSCRITERIUM BODEM, PROTOCOL ASBEST 11
4.5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

5 SANERINGSPLAN 14

5.1 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 14
5.2 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN 14
5.3 SANERING VASTE BODEM 15
5.4 GRONDWATERONTTREKKINGEN 16
5.5 VEILIGHEID, MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN PLANNING 16
5.6 UITVOERING, MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE 17
5.7 PLANNING 17

BIJLAGEN:

1 Topografisch overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Analyserapporten asbest
4 Toetsingstabel standaardbodem
5 Monsternemingsplan en -formulier asbest
6 Relevante gegevens voorgaand onderzoek
7 Schema 2: stap 1 eenvoudige toetsing uit de circulaire

TEKENINGEN:

1-2: Situatie met monsterpunten en contourlijnen vaste bodem; minerale olie
2-2: Situatie met monsterpunten, sleuven en contourlijnen vaste bodem; asbest

1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Ommen is in november 2008 door Hunneman Milieu-Advies een nader bodemonderzoek in combinatie met een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bulemansteeg 3 te Lemele. Voor een topografisch overzicht van de locatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de resultaten uit het voorgaande bodemonderzoek en de voorgenomen aankoop van en nieuwbouw op de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** de ernst, mate en omvang vast te stellen van de tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde verontreinigingen met minerale olie en asbest in de vaste bodem.

Het veldwerk, de grond- en grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever.

Op basis van de huidige en voorgaande onderzoeksresultaten is in hoofdstuk 5 een saneringsplan uitgewerkt.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- Saneringsplan (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het historisch onderzoek is door de Gemeente Ommen uitgevoerd conform de NVN 5725 op basisniveau. De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- locatiebezoek;
- informatie opdrachtgever;
- voorgaand bodemonderzoek;
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Bulemansteeg 3 te Lemele en staat kadastraal bekend als: *Gemeente Ommen, sectie S, nummer 29.* De onderzoekslocatie betreft het erfgedeelte. Het totale perceel betreft een agrarisch bedrijf met een oppervlakte van circa 2 ha, waarvan circa 6.000 m^2 in gebruik is als erf. Op het erf is een boerderij en een aantal bijgebouwen gesitueerd. Op de locatie is een bovengrondse dieselolietank gesitueerd. De tank heeft in het verleden op een andere locatie gestaan. Tevens is een deel van de woning vroeger in gebruik geweest als melklokaal. De locatie is deels verhard met beton en klinkers. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-2.

2.2 Historische informatie

Voor zover bekend hebben op de te onderzoeken locatie geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Op het aangrenzende perceel ten noorden van de locatie is in 1995 een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een bouwvergunning. Uit dit onderzoek zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. In het grondwater zijn lichte overschrijdingen met chroom, koper, kwik en zink aangetoond. Ten zuiden van de locatie zijn in 2007 bodemonderzoeken uitgevoerd. Hier zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond in de grond. In het grondwater zijn lichte overschrijdingen met chroom, koper, zink en/of kwik aangetoond. De grondwaterstand varieert in dit gebied van 1 m-mv tot 1,7 m-mv.

De onderzoekslocatie komt niet voor op de lijst met ondergrondse tanks danwel op de lijst met potentiële verontreinigde locaties van de provincie. Opgemerkt wordt dat de voormalige stortplaats (NAVOS-locatie) volgens de rapportage stroomopwaarts ligt. Uit mondelinge informatie blijkt dat de voormalige stortplaats stroomafwaarts is gesitueerd.

In oktober 2008 is door Hunneman Milieu-Advies BV een verkennend en aanvullend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2008755/lvh/sh). Hierbij zijn de volgende resultaten gerapporteerd:

- zintuiglijk zijn ter plaatse van de huidige bovengrondse tank en het voormalige melklokaal oliecomponenten aangetroffen in de bodemlaag vanaf maaiveld tot maximaal 1,3 m-mv. De verontreinigingen zijn globaal ingekaderd;
- de olieverontreiniging bij het voormalig melklokaal is aangetoond tot maximaal 0,5 m-mv en heeft een omvang van circa 5 m^3. Het betreft derhalve geen ernstig geval van bodemverontreiniging;
- de verontreiniging bij de huidige bovengrondse tank is aangetoond tot maximaal 1,3 m-mv en heeft een omvang van circa 30 m^3. Aangezien de bovengrondse tank na 1987 in gebruik is genomen, betreft het hier een geval van "zorgplicht";

- in beide gevallen is de Gemeente Ommen het bevoegd gezag;
- tijdens de maaiveldinspectie is ter plaatse van monsterpunt 24 zwerfasbest aangetroffen op het maaiveld. Ter plaatse van de kapschuur op het oostelijk terrein (MP 30) zijn een groot aantal asbestplaatjes aangetroffen op het maaiveld. In de kapschuur en op het noordelijk gelegen deel van het weiland, ten westen van de kuilvoer opslag, zijn grote asbestplaten aangetroffen;
- zintuiglijk zijn in monsterpunt 30 en 39 asbestverdachte materialen ín de bodem waargenomen;
- in de geroerde bodem uit monsterpunt 39 is analytisch een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond;
- in RE-02 is analytisch een sterk verhoogd gehalte aan asbest aangetoond.

De relevante gegevens het voorgaande bodemonderzoek en het historisch onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 3 en in bijlage 6.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw
De maaiveldhoogte bedraagt circa 5,5 m +NAP. De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
1eWVP Form. van Twente en Kreftenheye	0 - 30	matig grof tot matig fijn zand	kD-waarde ca. 1000 $m^2.d^{-1}$
scheidende laag Form. van Drenthe	40	klei	
2eWVP Form van Urk, Enschede, Harderwijk	180	fijn tot matig grof zand	kD-waarde ca. 1000 $m^2.d^{-1}$
basis Form van Breda	>180	klei	
Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit			

Regionale grondwaterstroming
De regionale stroming van het grondwater is noord tot noordoostelijk gericht.

2.4 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij nader onderzoek asbest naar het gemiddeld gehalte op "verdacht maaiveld en/of actuele contactzone" (strategie 8.1.1 uit de NEN 5707). Ter plaatse van de kapschuur en de voormalig hooiberg kan worden volstaan met 2 Ruimtelijke Eenheden (2 RE). Tijdens voorgaand onderzoek is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd.
Per RE van maximaal 1000m^2 zijn machinaal 5 sleuven (30 x 200) gegraven tot de ongeroerde ondergrond. Van de gegraven sleuven is per RE één mengmonster samengesteld van de geroerde laag en geanalyseerd op asbest(vezels) in grond. Ter plaatse van de voormalige hooiberg zijn, in afwijking van de norm, putjes [30 x 30 cm] gegraven, in verband met de aanwezige bebouwing en/ of verharding ter plaatse. Na de monstername zijn de monsterpunten onder asbestcondities weer aangevuld met de ontgraven grond.
Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is aanvullend veldonderzoek uitgevoerd ter nadere inkadering van de olieverontreiniging. De gehanteerde onderzoeksstrategie is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

locatie	***veldonderzoek***		***laboratoriumonderzoek***
	asbestonderzoek sleuven tot 0,5 m-mv	***waarvan** tot ongeroerde laag (max. 2,0 m-mv)*	*vaste bodem*
nader asbestonderzoek 2 RE's	5 [30 x 200 cm] 5 [30 x 30 cm]	10	2 x asbest (grond)
nader bodemonderzoek [olie]	4 [boringen]	4	*zintuiglijke beoordeling*

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 20 november 2008. De milieutechnische veldwerkzaamheden zijn door een SIKB 2000-2018 en DTA gecertificeerde medewerker van Hunneman Milieu-Advies (de heer J. Molenkamp) uitgevoerd.

Voor het nader bodemonderzoek zijn 3 boringen uitgevoerd ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (50 t/m 52). De maximale boordiepte bedraagt 2,0 m-mv. Rond monsterpunt 39 uit voorgaand onderzoek zijn 5 monsterpunten van 30 x 30 cm gegraven (54 t/m 58). Ter plaatse van de kapschuur zijn 5 sleuven gegraven van 30 x 200 cm.

De monsterpunten 54 t/m 58 en 60 t/m 64 zijn respectievelijk handmatig en machinaal gegraven tot 0,5 m-mv en met behulp van een grondboor (diameter 10 cm) doorgezet tot de ongeroerde laag. De opgegraven/opgeboorde grond is op een stuk folie uitgelegd met een maximale laagdikte van 2 cm. De grond is vervolgens geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. In bijlage 5 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen.

Voor de situatie van de monsterpunten, sleuven en boringen verwijzen wij naar tekening 1-2 en 2-2.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 3.

Tabel 3: samenvatting van het aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 0,6	zand, matig fijn	matig siltig, matig humeus
0,6 ~ 2,0	zand, matig fijn	matig siltig
grondwaterstand: circa 1,6 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen [voorgaand onderzoek]
Tijdens de maaiveldinspectie (onbewolkt, 16 °C) is geen asbest aangetroffen op maaiveld. Ter plaatse van de kapschuur op het oostelijk terrein (MP 30) en in de kapschuur en op het noordelijk gelegen deel van het is geen asbest aangetroffen.

Maaiveldinspectie
De maaiveldinspectie is uitgevoerd tijdens voorgaand onderzoek. De hierbij aangetroffen asbest verdachte materialen op maaiveld zijn met de hand verwijderd. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen ín de bodem waargenomen.

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn lokaal puinbrokken waargenomen. Zintuiglijk zijn tijdens voorgaand en onderhavig onderzoek ter plaatse van de huidige bovengrondse tank en het voormalige melklokaal oliecomponenten aangetroffen in de bodemlaag van maaiveld tot maximaal 1,3 m-mv. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername
Voor het chemisch onderzoek zijn uit de monsterpunten van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag monsters genomen.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse. De selectie van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 4 t/m 6.
De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De grond(water)monsters zijn geanalyseerd, conform de richtlijnen van de op 1 juli 2007 inwerking getreden AS3000 regeling. De AS3000 regeling maakt onderdeel uit van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 4 t/m 7.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Asbest
Voor asbestonderzoek is de, door het ministerie van VROM vastgestelde, norm voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.) van toepassing.

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. In afwachting van de herziene NEN-5740 norm, welke medio december 2008 zal worden gepubliceerd, is in onderhavig rapport nog de oude toetsingstabel opgenomen. In de tabellen, opgenomen in onderhavig rapport, zijn de nieuwe toetsingswaarden gehanteerd. Het nieuwe toetsingskader is afkomstig uit:
- Circulaire "bodemsanering 2006" (staatscourant 10 juli 2008, nr. 131);
- Besluit bodemkwaliteit (staatscourant 20 december 2007, nr. 247).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingswaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem en worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen:

- **Achtergrondwaarden/Streefwaarden (•)[1]**
  De achtergrondwaarden/streefwaarden geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (••)[1]**
  Het criterium ½(interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde) of "toetsingswaarde nader onderzoek" is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of streefwaarde is vastgesteld, dient ½(interventiewaarde) gehanteerd te worden.

- **Interventiewaarden (•••)[1]**
  De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehaltes beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

[1]De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 5 t/m 8. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarden. Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de sanering spoedeisend is. Nadat de globale omvang is vastgesteld, zal op basis van de actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor het ecosysteem en de verspreidingsrisico's, moeten worden bepaald of sanering spoedeisend of niet spoedeisend is. Indien het geval niet spoedeisend is en geen functiewijziging van het terrein plaatsvindt is er geen reden om tot directe sanering over te gaan.

Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 4: analyseresultaten vaste bodem [voorgaand onderzoek]

% H = <2 % L = <2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)							toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 1 t/m 9 0,0-0,5	MM-02 10t/m18 0,0-0,5	MM-03 19t/m25 0,0-0,5	MM-04 26t/m31 0,0-0,5	MM-05 1t/m3 0,5-2,0	MM-06 10t/m12 0,5-2,0	MM-07 22+26 +31 0,5-2,0	AW- waarde [1]	½ (AW+I)	I- waarde
barium	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	49	143	237
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	0,35	4	7,6
kobalt	<3	<3	<3	8,0•	<3	<3	<3	4	29	54
koper	11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	19	56	92
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	12,6	25,1
lood	<13	<13	<13	<13	<13	<13	<13	32	185	337
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	2	96	190
nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	12	23	34
zink	22	<20	29	34	<20	<20	<20	59	181	303
PAK (10)-tot.	0,20	<0,1	0,76	0,30	<0,1	<0,1	<0,1	1,5	20,8	40
PCB's	<0,014	<0,014	<0,014	<0,014	<0,014	<0,014	<0,014	0,004	0,1	0,2
min.olie	<20	<20	90•	120•	<20	<20	<20	38	519	1000

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
••• : overschrijding van de interventiewaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
* : getoetst aan specifieke lutum- en humusgehalten
[1] : vervangt streefwaarde per 01-10-2008
H : organisch stof L : lutum

Tabel 5: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten (oliecomponenten)

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen						*Analyseresultaten vaste bodem en toetsingswaarden in mg/kg d.s.*							
O/W test: 1 = licht 2 = matig 3 = sterk	Aard: B = benzine HBO = huisbrandolie D = diesel Ol = olie				d = detectiegrens [h] = humusstoring	**AW-waarde[1]** **½(AW+I) waarde** **I-waarde** **H = <2%**		38 519 1000	0,04 0,13 0,22	0,04 3,2 6,4	0,04 11 22	0,09 1,7 3,4	@ @ @
sublocatie	boring [nr.]	max. boor-diepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen			monster diepte [m-mv]	code	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	BTEX [tot.]
			diepte [m-mv]	O/W Test	Aard								
bg tank	32	3,3	0,0-0,5	1	D/Ol								
			0,5-1,0	2	D/Ol	0,5-1,0	32-02	2.500•••	<d	<d	<d	<d	<d
	33	2,3		geen									
	34	2,3	0,03-0,7	1	Ol								
	43	2,2	0,1-1,3	3	D/Ol								
	44	2,2	0,2-0,6	1	D/Ol								
	45	2,2		geen									
	46	2,2		geen									
	47	2,2		geen									
	48	2,2		geen									
	49	2,2		geen									
bg tank nader onderzoek	50	2,0	0,0-0,5	2	D								
	51	2,0		geen									
	52	2,0		geen									
vm bg tank	35	2,2		geen									
	36	2,2		geen		0,1-0,5	36-01	270•	<d	<d	<d	<d	<d
	37	2,2		geen									
melklokaal	38	1,0	0,1-0,5	2	Ol	0,1-0,5	38-01	3.500•••	<d	<d	<d	<d	<d
				geen		0,5-1,0	38-02	<d	-	-	-	-	-
	41	2,0		geen									
	42	2,0		geen		0,1-0,5	42-01	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	22	2,2		geen									

Toelichting tabel:
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding toetsingswaarde nader onderzoek
••• : overschrijding interventiewaarde
- : niet geanalyseerd
[1] : vervangt streefwaarde per 01-10-2008

In tabel 6 is een samenvatting weergegeven van de aangetoonde asbestconcentraties tijdens voorgaand en onderhavig onderzoek. Hierbij heeft toetsing plaatsgevonden aan de hand van de aangetoonde gehalten in de verschillende RE's, een individueel gegraven monsterpunt en de verzamelmonsters. In bijlage 6 zijn de berekeningen van de asbestgehalten [voorgaand onderzoek] opgenomen.

Tabel 6: analyseresultaten asbestanalyse

monsteromschrijving			*resultaten laboratoriumonderzoek*			
monster	*monsterpunt*	*traject (m-mv)*	*gewogen gehalte aan asbest* (mg/kg d.s.)*	*asbestsoort*	*hechtgebonden asbest? (ja/nee)*	*grenswaarde (mg/kg d.s.)*
RE-01	19 t/m 29	0,0 ~ 1,1	n.a.	n.v.t.	n.v.t.	100
RE-02	30+31	0,0 ~ 0,5	433,4	serpentijn	ja	100
MP 39	39	0,0 ~ 1,1	9,7	serpentijn	ja	100
RE-03	54 t/m 58	0,0 ~0,6	n.a.	n.v.t.	n.v.t.	100
RE-04	60 t/m 64	0,0 ~0,5	n.a.	n.v.t.	n.v.t.	100

*: gewogen concentratie asbest in de **bodem** wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het verzamelmonster aan asbestplaatjes vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem (meng)monster

Tabel 7: analyseresultaten grondwater [voorgaand onderzoek]

	analyseresultaten (µg/l)				toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	1	12	19	32			
filter (m-mv)	2,3-3,3	2,3-3,3	2,3-3,3	2,3-3,3			
pH	6,9	6,8	7,3	7,1	S-waarde	½ (S+I)	I-waarde
EC (µs/cm)	510	440	680	160			
zware metalen							
barium	<45	70•	<45	-	50	337,5	625
cadmium	<0,8	<0,8	<0,8	-	0,4	3,2	6
kobalt	<5	<5	<5	-	20	60	100
koper	21•	<15	<15	-	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	-	0,05	0,17	0,30
lood	<15	<15	<15	-	15	45	75
molybdeen	<3,6	<3,6	4,3	-	5	152,5	300
nikkel	<15	<15	<15	-	15	45	75
zink	<60	<60	<60	-	65	432,5	800
vluchtige aromaten							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	15,1	30
tolueen	<0,3	<0,3	0,37	<0,3	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	4	77	150
xylenen (som)	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,2	35,1	70
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	-	6	153	300
naftaleen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen							
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,01	10	20
dichloormethaan	<0,2	<0,2	<0,2	-	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<0,9	<0,9	<0,9	-	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,6	<0,6	<0,6	-	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,6	<0,6	<0,6	-	6	203	400
vinylchloride	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,01	2,5	5
minerale olie	<100	<100	<100	<100	50	325	600
bromoform	<0,2	<0,2	<0,2	-	#	315	630

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
••• : overschrijding interventiewaarde

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de Gemeente Ommen is in november 2008 door Hunneman Milieu-Advies een nader bodemonderzoek in combinatie met een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bulemansteeg 3 te Lemele.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten uit het voorgaande bodemonderzoek en de voorgenomen aankoop van en nieuwbouw op de locatie en heeft tot doel de ernst, mate en omvang vast te stellen van de tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde verontreinigingen met minerale olie en asbest in de vaste bodem.

Aan de hand van de resultaten zijn op tekening 1-2 en 2-2 de contourlijnen weergegeven van respectievelijk de olieverontreinigingen en de asbestverontreinigingen in de vaste bodem.

4.1 Vaste bodem en grondwater; voorgaand onderzoek

Zintuiglijk zijn ter plaatse van de *huidige bovengrondse tank* en het *voormalige melklokaal* oliecomponenten aangetroffen in de bodemlaag van maaiveld tot maximaal 1,3 m-mv.

Analytisch is ter plaatse van het *voormalige melklokaal* (boring 38) een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond. In de ter inkadering geplaatste boringen zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. De olieverontreiniging is horizontaal en verticaal globaal ingekaderd.

Analytisch is ter plaatse van de *huidige bovengrondse tank* (boring 32) een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond. In de ter inkadering geplaatste boringen zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. De olieverontreiniging is zintuiglijk horizontaal en verticaal globaal ingekaderd.

In het *grondwater* (peilbuis 32) zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

4.2 Verkennend asbestonderzoek; voorgaand onderzoek

Tijdens de maaiveldinspectie is ter plaatse van MP 24 zwerfasbest aangetroffen op maaiveld. Ter plaatse van de kapschuur op het oostelijk terrein (MP 30) zijn een groot aantal asbestplaatjes aangetroffen op maaiveld. In de kapschuur en op het noordelijk gelegen deel van het weiland, ten westen van de kuilvoer opslag, zijn grote asbestplaten aangetroffen. Op het overige terrein zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld. Zintuiglijk zijn in monsterpunten 30 en 39 asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen.

In *geroerde bodem* uit *RE-01* (onverdacht) is analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1,9 mg/kg d.s.). In het separaat geanalyseerde *monsterpunt 39* is analytisch 9,7 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. In *RE-02* (oostelijk terrein rond de kapschuur) bedraagt het gewogen gehalte aan asbest 433,4 mg/kg d.s.. Het gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de norm voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.).

4.3 Nader asbestonderzoek

De maaiveldinspectie is uitgevoerd tijdens voorgaand onderzoek. De hierbij aangetroffen asbest verdachte materialen op maaiveld zijn met de hand verwijderd. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen ín de bodem waargenomen.

In *geroerde bodem* uit *RE-03* (rond monsterpunt 39) is analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1,9 mg/kg d.s.). In *geroerde bodem* uit *RE-04* (rond de kapschuur) is analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1,8 mg/kg d.s.).

4.4 Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol Asbest

Op basis van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem "protocol Asbest" kan worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Conform de Beleidsbrief Bodem leidt de systematiek die door middel van dit protocol wordt beschreven tot een uitspraak "geen onaanvaardbare risico's of onaanvaardbare risico's.

Uitgangspunten en randvoorwaarden
- het protocol asbest is alleen van toepassing op (water)bodem, grond en baggerspecie;
- het protocol asbest is alleen van toepassing indien sprake is van een bodemverontreiniging met asbest waarbij gewogen gehalten zijn aangetoond boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.;
- het protocol asbest is alleen van toepassing op historische asbestverontreinigingen (ontstaan voor 1987) die niet op basis van zorgplicht gesaneerd dienen te worden;
- het protocol asbest heeft betrekking op de huidige en toekomstige situatie.

Risicogroepen
Op basis van het chemische en fysische karakter van asbest is er enkel sprake van schadelijke blootstelling ten gevolge van inademen van asbestvezels. Verspreiding via grondwater vindt niet plaats omdat asbestvezels niet in grondwater oplossen. Effecten op het (bodem)ecosysteem zijn naar verwachting niet relevant. Bij asbestverontreinigingen is derhalve geen sprake van verspreidingsrisico's of ecologische risico's. Bepalend zijn de humane risico's.

Categorie risico indeling
Er wordt een onderscheid gemaakt in twee categorieën van risico's.
1: geen onaanvaardbare risico's;
2: onaanvaardbare risico's.

Als er geen sprake is van onaanvaardbare risico's kan worden volstaan met kadastrale registratie van de bodemverontreiniging. Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de verontreiniging te worden geregistreerd in het gemeentelijk kadaster. Het bevoegd gezag kan voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootsteling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Indien sprake is van onaanvaardbare risico's dienen zo spoedig mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen op het deel van de locatie waar sprake is van de onaanvaardbare risico's. Het bevoegd gezag dient een beschikking ernst en spoed te nemen. De sanering dient vervolgens binnen 4 jaar na het afgeven van deze beschikking aan te vangen.

Risicobeoordeling
Het protocol asbest is gebaseerd op de door het RIVM en TNO ontwikkelde systematiek voor risicobeoordeling van bodemverontreiniging met asbest. Het protocol bestaat uit drie stappen:
Stap 1: vaststellen van ernstige verontreiniging;
Stap 2: standaard risicobeoordeling op basis van verkennend of nader onderzoek conform NEN 5707;
Stap 3: locatiespecifiek beoordeling:
- A: bepaling respirabele vezels in de zone van de bodem die wordt bewerkt en eventueel van vezels in huisstof;
- B: bepaling asbestvezelconcentratie in binnen-/buitenlucht.

Uitwerking afweging
Stap 1: Tijdens het uitgevoerde verkennend onderzoek asbest is binnen een ruimtelijke eenheid van 1000 m^2 een gewogen gehalte aan asbest groter dan 100 mg/kg d.s. aangetoond. Op basis van het uitgevoerde nader onderzoek is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Stap 2: De standaard risico beoordeling vindt plaats middels schema 2 uit de circulaire. Dit schema is opgenomen in bijlage 7. Op basis van deze beoordeling is de conclusie: *geen onaanvaardbare risico's*.

Stap 3: Locatiespecifieke beoordeling hoeft niet te worden uitgevoerd omdat sprake is van hechtgebonden asbest in gehalten beneden de 1000 mg/kg d.s.. Uit praktijkmetingen is gebleken dat in voorkomende situaties dan geen asbest in lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsgrens.

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling is voor deze locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarbij **geen onaanvaardbare risico's** zijn.

4.5 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn ter plaatse van de huidige bovengrondse tank en het voormalige melklokaal oliecomponenten aangetroffen in de bodemlaag vanaf maaiveld tot maximaal 1,3 m-mv. De verontreinigingen zijn zintuiglijk en/of analytisch ingekaderd.

Olieverontreiniging
De olieverontreiniging bij het voormalig melklokaal is aangetoond tot maximaal 0,5 m-mv en heeft een omvang van circa 5 m^3. Het betreft derhalve **geen geval van ernstige bodemverontreiniging**.

De verontreiniging bij de huidige bovengrondse tank is aangetoond tot maximaal 1,3 m-mv en heeft een omvang van circa 30 m^3. Aangezien de bovengrondse tank na 1987 in gebruik is genomen, betreft het hier een geval van "**zorgplicht**". In beide gevallen van olieverontreiniging is de Gemeente Ommen het bevoegd gezag.

Asbestverontreiniging
Zintuiglijk zijn tijdens voorgaand onderzoek in monsterpunt 30 en 39 asbestverdachte materialen ín de bodem waargenomen. De maaiveldinspectie is uitgevoerd tijdens voorgaand onderzoek. De hierbij aangetroffen asbest verdachte materialen op maaiveld zijn met de hand verwijderd. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen ín de bodem waargenomen.

In de geroerde bodem uit monsterpunt 39 is analytisch een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. In RE-02 is analytisch een sterk verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Tijdens het nader onderzoek asbest zijn in de ter inkadering geanalyseerde mengmonsters geen gehalten aan asbest aangetoond boven de bepalingsgrens.

Wij adviseren de olie-en de asbestverontreiniging, na de sloop van de bijgebouwen, te verwijderen. Voor de verwijdering van de aangetroffen olie- en asbestverontreinigingen is in het volgende hoofdstuk een saneringsplan uitgewerkt.

5 SANERINGSPLAN

5.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Bij het opstellen van het saneringsplan voor de verwijdering van de olie- en asbestverontreiniging zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de sanering wordt uitgevoerd in eigen beheer;
- de aangetroffen asbestverontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de Provincie Overijssel is het bevoegde gezag;
- de aangetroffen olieverontreinigingen betreffen geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging en vallen onder de zorgplicht;
- de Gemeente Ommen is het bevoegde gezag;
- het betreft een *multifunctionele sanering*;
- de terugsaneerwaarde voor asbest in de vaste bodem is de saneringsnorm van het Ministerie van VROM (100 mg/kg d.s.);
- het saneringsresultaat wordt bepaald door het nemen van controlemonsters van het talud en de bodem van de ontgraving voor analyse op asbest in grond;
- de terugsaneerwaarden voor oliecomponenten in de vaste bodem zijn de achtergrondwaarden uit de saneringsregeling van de Wet Bodembescherming van het Ministerie van VROM voor zover deze technisch en economisch haalbaar zijn;
- het saneringsresultaat wordt getoetst door analyse van grondmonsters op minerale olie (GC) en vluchtige aromaten (BTEXN);
- voorafgaand aan de sanering wordt een saneringsdraaiboek en tijdsplanning opgesteld door de aannemer;
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften, conform Arbo-Informatieblad AI-22, worden gehanteerd;
- schade aan infrastructuur moet worden voorkomen;
- eisen die voortkomen uit eventuele andere vergunningen.

5.2 Voorbereidende werkzaamheden

Vergunningen en meldingen
Voor het uitvoeren van de sanering zijn de volgende vergunningen/ meldingen noodzakelijk:

Tabel 8: overzicht benodigde vergunningen/meldingen

activiteit	vergunning/melding	bevoegd gezag
uitvoeren sanering	goedkeuring saneringsplan	Gemeente Ommen/ Provincie Overijssel
transport van verontreinigd materiaal	VBA- of PmG- ontheffing	provincie waar grond naar wordt afgevoerd voor reiniging of stort
asbest- en bodemsanering	melding	Arbeidsinspectie en VROM-inspectie

Bovenstaande vergunningen c.q. toestemmingen dienen te worden aangevraagd.

Kabels en leidingen
De werkzaamheden worden uitgevoerd op het eigen terrein. De aannemer dient minimaal 3 dagen voor de aanvang van de werkzaamheden een definitieve KLIC-melding te verrichten.

Bebouwing en verhardingen
De sanering zal worden uitgevoerd na verwijdering van de bebouwing en de verhardingen op de locatie.

Bovengrondse tank
De aanwezige bovengrondse dieseltank wordt conform de geldende (KIWA)-richtlijnen gecleand, verwijderd en ter verwerking afgevoerd.

Verkeerstechnische maatregelen
De saneringslocatie bevindt zich op het eigen terrein. Tijdens de saneringswerkzaamheden dient de locatie te worden gemarkeerd cq afgezet. Bij de in- en uitgang worden borden aangebracht voorzien van de tekst "verboden toegang" en "melden bij de uitvoerder" en "verboden toegang asbest".

Veiligheidsmiddelen
Tijdens de uitvoering van de sanering dienen een schaftkeet en een wasgelegenheid met toiletvoorziening te worden geplaatst. In de schaftkeet dient een lijst te hangen met telefoonnummers en adressen van de dichtstbijzijnde arts, brandweer, ziekenhuis etc.

Tijdens de uitvoering van de sanering zijn de binnen de saneringslocatie aanwezige personen verplicht tot het dragen van werkkleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshelm etc. (conform Arbo-informatieblad AI-22 "werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater"). Personen die niet voorzien zijn van deze veiligheidsmiddelen worden door de milieukundig begeleider gesommeerd de locatie te verlaten.

De ontgravingwerkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen asbestverontreinigingen vinden plaats onder asbestcondities. De benodigde veiligheidsmiddelen dienen door de aannemer aan alle aanwezige personen te worden verstrekt.

Technische beperkingen
Voor zover bekend bestaan er geen technische beperkingen voor de uitvoering van de sanering en wordt er geen restverontreiniging verwacht.

5.3 Sanering vaste bodem

Ontgraving asbestverontreinigde grond
De met asbest verontreinigde grond wordt machinaal ontgraven. De ontgravingswerkzaamheden dienen onder asbestcondities te worden uitgevoerd onder begeleiding van een DTA-A gecertificeerde medewerker.

De ontgraving van de asbesthoudende bodem [RE-02] vindt plaats tot een diepte van maximaal 0,5 m-mv. De vrijkomende grond (circa 75 m^3) wordt in depot geplaatst en door middel van handpicking ontdaan van eventuele asbest verdachte materialen. Het depot kan wanneer noodzakelijk gezeefd worden. Het depot wordt op basis van een aanvullende uitkeuring ter verwerking afgevoerd of hergebruikt. Asbestverdachte materialen worden ter verwerking afgevoerd.

Ontgraven olieverontreinigde grond
De verontreinigde grond ter plaatse van de bovengrondse tank en het voormalige melklokaal wordt middels ontgraven verwijderd. Maximaal wordt hierbij ontgraven tot circa 1,3 m-mv. De ontgraving zal worden uitgevoerd in den droge. In horizontale en verticale richting wordt de ontgraving doorgezet tot beneden de achtergrondwaarden.

In tabel 8 is een gedetailleerde raming met hoeveelheden te ontgraven en af te voeren grond opgenomen. Verder komt naar verwachting een hoeveelheid asbestplaatafval vrij. De verwachte ontgravingssgrenzen zijn weergegeven op tekening 1-2 en 2-2.

Verwerking vrijkomende grond
De vrijkomende verontreinigde grond wordt, door de aannemer, afgevoerd naar een erkende verwerker of stortlocatie. In tabel 9 is een raming weergegeven van de vrijkomende hoeveelheden grond.

Tabel 9: raming hoeveelheid te ontgraven grond

Locatie	maximale ontgravings-diepte(m-mv)	oppervlak (m^2)	gemiddeld traject (m-mv)	te ontgraven grond (vaste m^3)	
				niet tot licht verontreinigd	verontreinigd asbest / olie
asbest	0,5	150	0,5	-	75
melklokaal	0,5	10	0,5	-	5
dieseltank	1,3	30	1,0	-	30

Aanvullingen
De ontgraving wordt aangevuld met vrijgekomen schone grond en te leveren schoon zand. Van geleverd schoon zand dient vooraf een verklaring van herkomst met een certificaat met algemene analysegegevens van de zandput, dan wel analyseresultaten van het daadwerkelijk geleverde zand te worden overlegd. Zand en/of grond welke niet afkomstig is van een zandwinningput dient te zijn voorzien van een AP-04 certificaat.

5.4 Grondwateronttrekkingen

Voor het bereiken van de einddiepten is geen grondwateronttrekking noodzakelijk.

5.5 Veiligheid, milieukundige begeleiding en planning

Bij bodemsanering of andere werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen stoffen vrijkomen die een gevaar veroorzaken voor de mensen in de directe omgeving. De veiligheidsaspecten en de preventieve maatregelen voor "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" zijn beschreven in het Arbo-Informatieblad AI-22 van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (1999). De gevaren die bij werkzaamheden met verontreinigde grond kunnen optreden zijn:

- blootstelling aan gezondheidsschadelijke stoffen (via ademhalingsorganen, huid of mond en spijsverteringskanaal);
- het ontstaan van brand in het algemeen en van een (gaswolk) explosie in het bijzonder door aanwezige ontvlambare stoffen;
- andere gevaren die geen verband houden met de aanwezige verontreinigingen.

Met het Arbo-Informatieblad AI-22 kan worden vastgesteld in welke veiligheidsklassen de werkzaamheden vallen. Hierbij wordt onderscheidt gemaakt in T- (blootstellingsrisico) en F-klassen (explosierisico).

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn op de saneringslocatie [asbest] tijdens de ontgraving veiligheidsklassen **3-T en 0-F** van toepassing. Op de saneringslocaties [olie] zijn tijdens de ontgraving veiligheidsklassen **1-T en 1-F** van toepassing. De daadwerkelijk geldende veiligheidsklassen worden nader in het veld bepaald. Door de aannemer zal voor de uitvoering van de werkzaamheden een saneringsdraaiboek worden opgesteld. Tijdens de sanering zal op het werk een logboek aanwezig zijn.

5.6 Uitvoering, milieukundige begeleiding en evaluatie

Uitvoering
De saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen".

Milieukundige begeleiding
De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Begeleiding sanering vaste bodem
De saneringsgrenzen worden aan de hand van visuele waarnemingen bepaald. Bij het bereiken van de saneringsgrenzen worden deze door een milieukundige beoordeeld. Waar nodig wordt op aanwijzing van de milieukundige verder gegraven. Bij het bereiken van de ontgravingsgrenzen worden deze gecontroleerd door monsters te nemen van zowel de wanden als de bodem van de ontgravingsput. De controlemonsters worden in een door de RvA geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op asbest(vezels) in grond of oliecomponenten.

Evaluatie
Na afronding van de sanering van de vaste bodem wordt een evaluatierapport opgesteld waarin onder meer de volgende punten aan de orde komen:
- de voor de sanering uitgevoerde werkzaamheden;
- de uiteindelijke hoeveelheden en bestemming van de afgevoerde grond en afval;
- resultaten van verrichte metingen en analyses;
- beschrijving van de situatie die is ontstaan na de sanering;
- gegevens met betrekking tot het eventueel aanvullen van de ontgravingsputten.

5.7 Planning

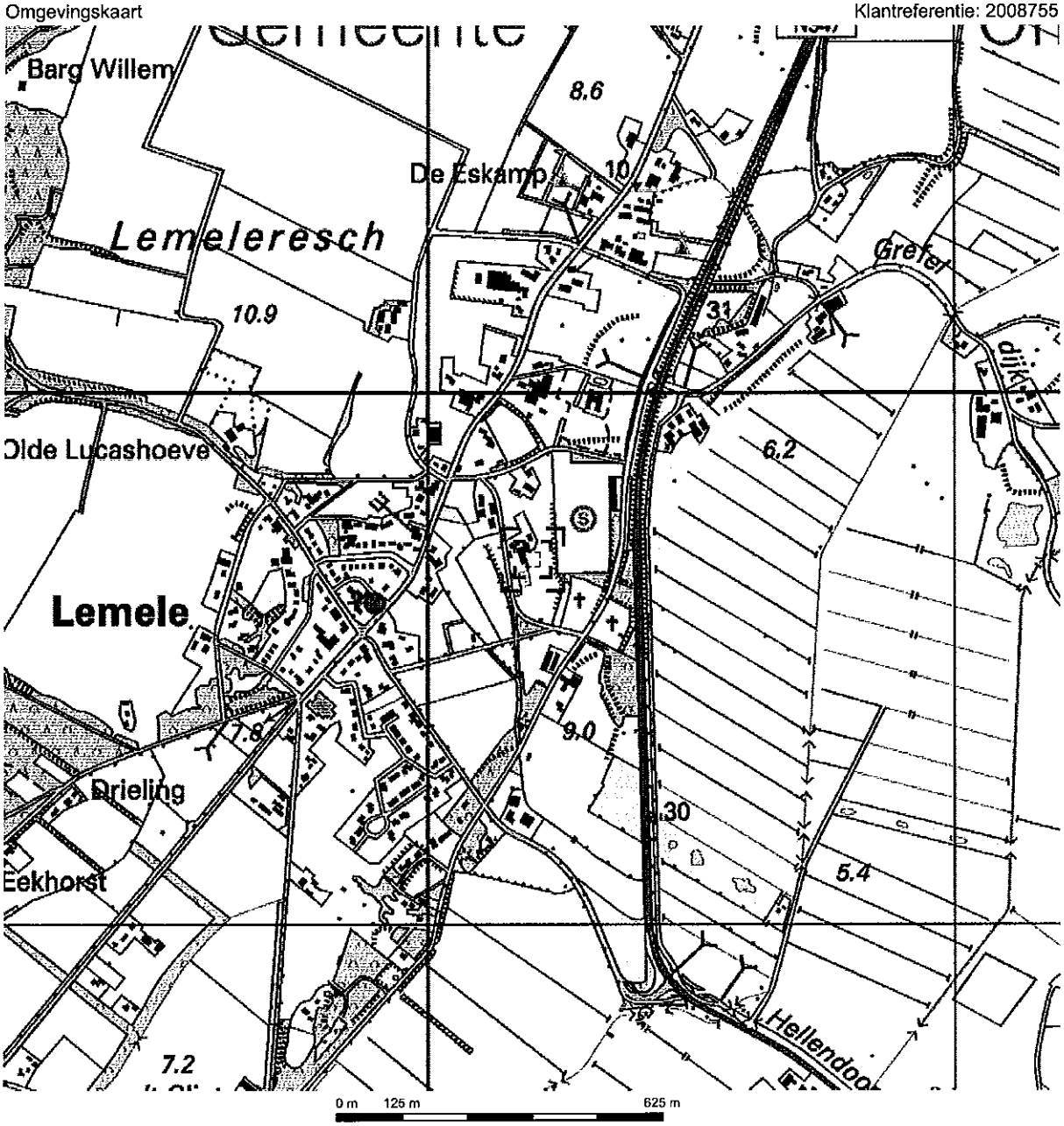
De saneringswerkzaamheden zijn gepland in 2009. De sanering van de vaste bodem neemt naar verwachting enkele dagen in beslag. In tabel 10 is een overzicht van de planning weergegeven.

Tabel 10: planning

werkzaamheden	tijdsbestek	datum
indiening saneringsplan	2008	2008
voorbereiding uitvoering	1 week	2009
saneringswerkzaamheden	< 1 week	2009

BIJLAGE 1

Topografisch overzicht



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object AMBT-OMMEN S 29

Bulemansteeg 3, 8148 RG LEMELE

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

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 2008755

0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	AMBT-OMMEN
Sectie	S
Perceel	29

Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 22 september 2008
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.

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

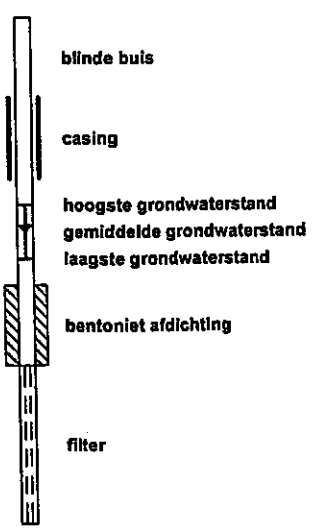
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

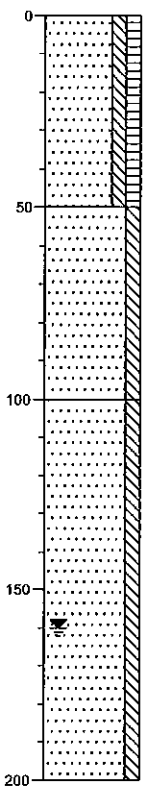
peilbuis



HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Boring: 50

boormeester JM



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matige olie-water reactie, matige dieselgeur, bruin

-50

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, zwakke dieselgeur, geel, ongeroerde laag

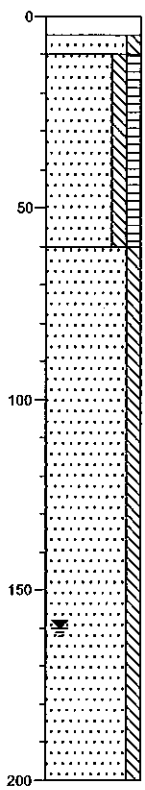
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, wit

-200

Boring: 51

boormeester JM



0 klinker

-5

-10 Zand, matig fijn, matig siltig, wit

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin

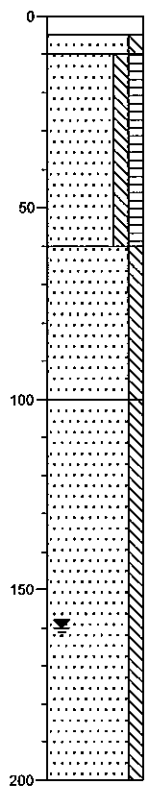
-60

Zand, matig fijn, matig siltig, geelwit, ongeroerde laag

-200

Boring: 52

boormeester JM



0 klinker

-5

-10 Zand, matig fijn, matig siltig, geel

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin

-60

Zand, matig fijn, matig siltig, geel, ongeroerde laag

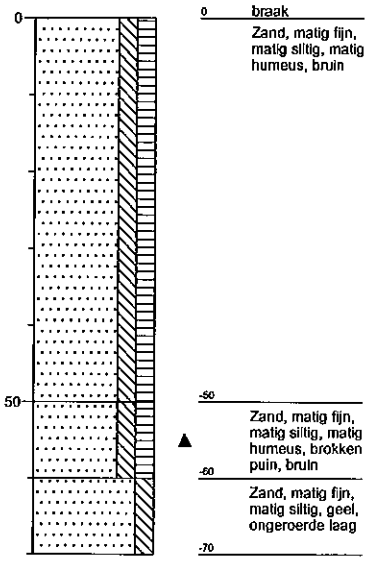
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, wit

-200

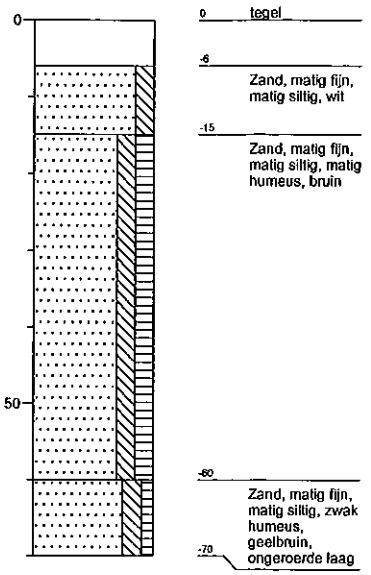
Monsterpunt: 54

Boormeester: JM



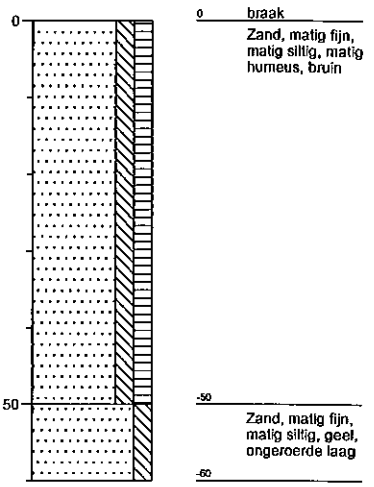
Monsterpunt: 55

Boormeester: JM



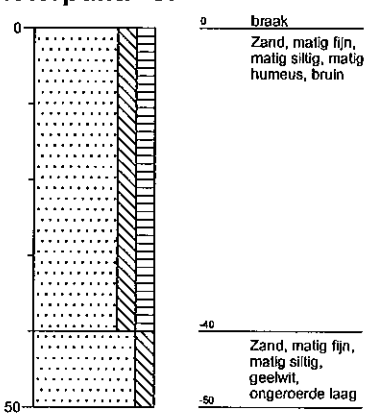
Monsterpunt: 56

Boormeester: JM



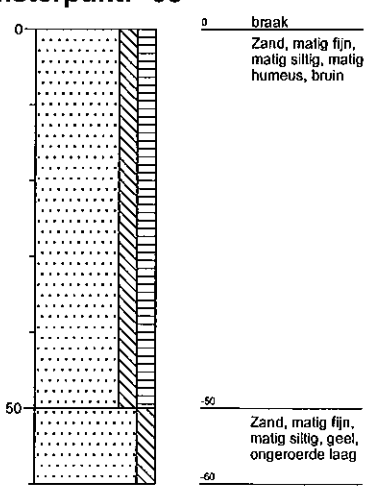
Monsterpunt: 57

Boormeester: JM



Monsterpunt: 58

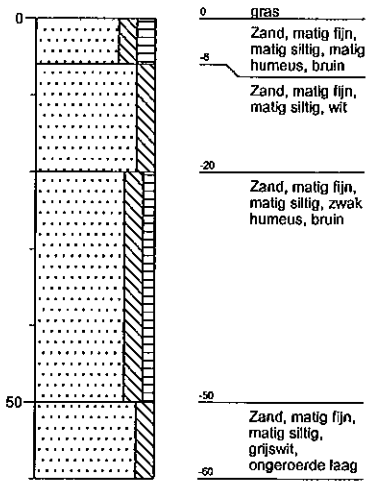
Boormeester: JM



HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

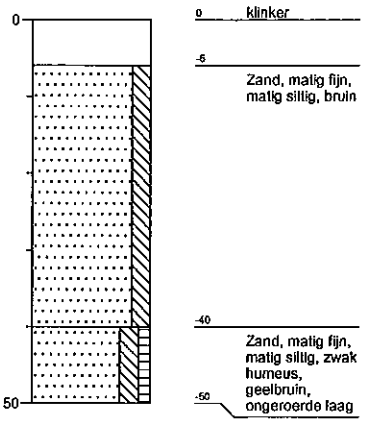
Sleuf 60

boormeester: JM



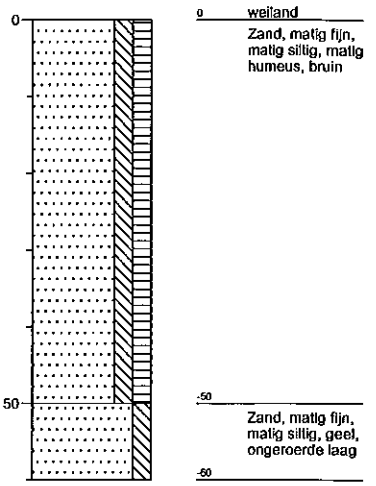
Sleuf 61

boormeester: JM



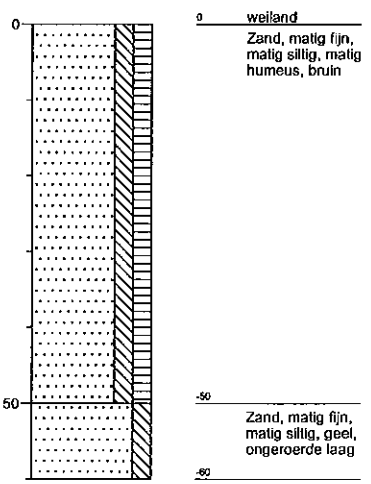
Sleuf 62

boormeester: JM



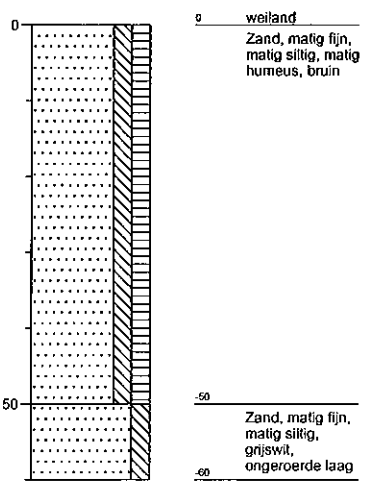
Sleuf 63

boormeester: JM



Sleuf 64

boormeester: JM



BIJLAGE 3

Analyserapporten asbest

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 2 8 NOV 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 20081000
ALcontrol rapportnummer	: 11382441, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20081000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

B6 002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	20-11-2008
Projectnummer	20081000	Startdatum	20-11-2008
Rapportnummer	11382441 - 1	Rapportagedatum	27-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		9.84
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.Interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.Interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.9
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Niet van toepassing

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE-03 [54 t/m 58]

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	20-11-2008
Projectnummer	20081000	Startdatum	20-11-2008
Rapportnummer	11382441 - 1	Rapportagedatum	27-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0626434	20-11-2008	20-11-2008	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	20-11-2008
Projectnummer	20081000	Startdatum	20-11-2008
Rapportnummer	11382441 - 1	Rapportagedatum	27-11-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen RE-03 [54 t/m 58]

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11382441-001	Datum analyse:	27-11-2008
Totaal gewicht na drogen(g):	8407	Projectnummer:	20081000
Totaal gewicht voor drogen(g):	9842	Projectnaam:	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Droge stof(%):	85.4	Monsteromschrijving:	RE-03 [54 t/m 58]

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofyllit %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeefractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofyllit	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	25	100										--	--	--	--	--
4 - 8	41	100										--	--	--	--	--
2 - 4	81	100										--	--	--	--	--
1 - 2	282	20.7										--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	487	5.9										--	--	--	--	< 0.85
< 0,5	7368															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscopie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen:
- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:
1. Geen

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 2 8 NOV 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 20081000
ALcontrol rapportnummer	: 11382442, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20081000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	20-11-2008
Projectnummer	20081000	Startdatum	20-11-2008
Rapportnummer	11382442 - 1	Rapportagedatum	27-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		10.02
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.8
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Niet van toepassing

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE0-4 [60 t/m 64]

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	20-11-2008
Projectnummer	20081000	Startdatum	20-11-2008
Rapportnummer	11382442 - 1	Rapportagedatum	27-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0626435	20-11-2008	20-11-2008	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B6 002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	20-11-2008
Projectnummer	20081000	Startdatum	20-11-2008
Rapportnummer	11382442 - 1	Rapportagedatum	27-11-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	RE0-4 [60 t/m 64]

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11382442-001	Datum analyse:	26-11-2008
Totaal gewicht na drogen(g):	9120	Projectnummer:	20081000
Totaal gewicht voor drogen(g):	10018	Projectnaam:	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Droge stof(%):	91.0	Monsteromschrijving:	RE0-4 [60 t/m 64]

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.8	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bijbehorende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidolliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidolliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	0	100										--	--	--	--	--
4 - 8	17	100										--	--	--	--	--
2 - 4	54	100										--	--	--	--	--
1 - 2	228	20.5										--	--	--	--	<0.95
0,5 - 1	444	5.3										--	--	--	--	<0.88
< 0,5	8250															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereo/polarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0.5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen

BS.002 (05.03)

BIJLAGE 4

Toetsingstabel standaardbodem

Toetsingstabel standaard bodem

Bron: Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39)

Tabel 1: Streefwaarden en interventiewaarden

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	*interventiewaarde*	*streefwaarde*	*interventiewaarde*
I Zware metalen[15]				
antimoon	3	15	-	20
arseen	29	55	10	60
barium	160	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chroom	100	380	1	30
cobalt	9	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	3	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II Anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)[1]	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l [2]	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l [2]	-
fluoride (mg F/l)	500[3]	-	0,5 mg/l [2]	-
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
tolueen	0,01	130	7	1000
xylenen	0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
fenol	0,05	40	0,2	2000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
resorcinol (m-hydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) [4,14]	1	40	-	-
naftaleen			0,01	70
antraceen			0,0007*	5
fenantreen			0,003*	5
fluorantheen			0,003	1
benzo(a)antraceen			0,0001*	0,5
chryseen			0,003*	0,2
benzo(a)pyreen			0,0005*	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004*	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004*	0,05
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,002#	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (tri)	0,1	60	24	500
tetrachloormetaan (tetra)	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,002	4	0,01	40

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	*interventiewaarde*	*streefwaarde*	*interventiewaarde*
Vervolg V Gechloreerde koolwaterstoffen				
chloorbenzenen (som)[5,14]	0,03	30	-	-
monochloorbenzeen			7	180
dichloorbenzenen			3	50
trichloorbenzenen			0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
pentachloorbenzeen			0,003	1
hexachloorbenzeen			0,00009*	0,5
chloorfenolen (som)[6,14]	0,01	10	-	-
monochloorfenolen (som)			0,3	100
dichloorfenolen			0,2	30
trichloorfenolen			0,03*	10
tetrachloorfenolen			0,01*	10
pentachloorfenol			0,04*	3
chloornaftaleen	-	10	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (som 7)[7]	0,02	1	0,01*	0,01
EOX	0,3		-	
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD[8]	0,01	4	0,004 ng/l	0,01
drins[9]	0,005	4	-	0,1
aldrin	0,00006		0,009 ng/l*	
dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen[10]	0,01^	2	0,05^	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,00005		9 ng/l	
atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l*	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005#	4	0,02	50
organotinverbindingen[11]	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
VII Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som)[12]	0,1	60	0,5	5
minerale olie[13]	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
tribroommethaan	-	75	-	630

Voetnoten bij tabel 1:

1. Zuurgraad: pH(0,01 M $CaCl_2$). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
2. In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
3. Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
4. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo[a]anthraceen, benzo[k]fluorantheen, benzo[a]pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naftaleen, benzo[ghi]peryleen.
5. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en heptachloorbenzeen).
6. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol.
7. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
8. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
9. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
10. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.
11. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
12. Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
13. Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameters is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van de verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien: $\{\Sigma C_i) / I_i \geq 1$, waarbij C_i= gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep van stoffen en I_i = interventiewaarde voor de betreffende groep.
15. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

\# Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

^ In de 4e Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

Tabel 2: indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	*interventiewaarde*	*streefwaarde*	*interventiewaarde*
I Zware metalen[3]				
beryllium	1,1	30	-	15
seleen	0,7	100	-	160
tellurium	-	600	-	70
thallium	1	15	-	7
tin	-	900	-	50
vanadium	42	250	-	70
zilver	-	15	-	40
III Aromatische verbindingen				
dodecylbenzeen	-	1000	-	0,02
aromatische oplosmiddelen[1]	-	200	-	150
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
dichlooranilinen	0,005	50	-	100
trichlooranilinen	-	10	-	10
tetrachlooranilinen	-	30	-	10
pentachlooranilinen	-	10	-	1
4-chloormethylfenolen	-	15	-	350
dioxine[2]	-	0,001	-	0,001 ng/l
VI Bestrijdingsmiddelen				
azinfosmethyl	0,00005#	2	0,1* ng/l	2
VII Overige verontreinigingen				
acrylonitril	0,000007#	0,1	0,08	5
butanol	-	30	-	5600
1,2-butylacetaat	-	200	-	6300
ethylacetaat	-	75	-	15000
diethyleen glycol	-	270	-	13000
ethyleen glycol	-	100	-	5500
formaldehyde	-	0,1	-	50
isopropanol	-	220	-	31000
methanol	-	30	-	24000
methyl-tert-butyl ether (MBTE)	-	100	-	9200
methylethylketon	-	35	-	6000

Voetnoten bij tabel 2:

1. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphtha"verstaan zoals gedefinieerd door de International Research en Development Corporetion: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en ≥ alkylbenzenen 6,19%.
2. Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.
3. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

\# Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

Aanvullende opmerkingen bij tabel 1 en 2:
De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte.

De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Voor de streefwaarde en interventiewaarde van PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruikt makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof en/of lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

BIJLAGE 5

Monsternemingsplan en -formulier asbest

HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

Monsternemingsplan asbest - RF 36A

versie 2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007	ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens		
Projectnummer		Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Locatie, gemeente*	Gemeente Ommen	NOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Opdrachtgever*	"	
Doel onderzoek*	O verkennend ● nader	2008.1000 november 2008
Uitvoerende organisatie*	● Hunneman Milieu Advies	.....
Uitvoerende veldwerker(s)*	J. Molenkamp	
Verantwoordelijke PL*	L. van Tuilt	
Uitvoeringsdatum*	20-11 '08	
Locatiegegevens		
Aanvullende instructie locatiebezoek	● ja O nee bij schuur (hooi) putjes graven	
Aanvullende instructie veldwerk	O ja ● nee	
Instructie laboratorium	O ACMAA ● Alcontrol Analyse: ● bodem NEN-5707 O puin (NEN-5897) Analyse: O materiaalmonster (NEN-5896) O materiaal verzamelmonster (MVM)	Codering grond/puinmonster(s): BE-03 / BE-04 ..... Codering materiaal (verzamel)monster: ....
Maaiveldinspectie uitgevoerd	● ja O nee	
Aanvulling op standaard apparatuur, gereedschappen en hulpmiddelen	● ja O nee kraan 7:30 aanwezig	
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707//5897	● nee ● ja aard en motivatie afwijkingen: bij hooischuur werden putjes gegraven	
voor akkoord projectleider*	d.d.: 18-11 '08 PL:	
Ruimte voor notities		

Checklist verplicht materiaal

* Spade * Hark * Folie * Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)

Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

O Hersluitbare plastic zakken O Afsluitbare emmers O Meetlint O Meetwiel
O Landmeetapparatuur O Markeerlint O Schouwbak O Piketpaaltjes
O Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter
O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
O Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
O Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter
O Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)
O Laadschop of gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters

Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2)

O Afspoelbare- of wegwerpoveralls O Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
O Veiligheidshelm O Veiligheidshandschoenen
O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten O Halfgelaatsmasker
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan O Asbest decontaminatie-unit
O Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" O Plakband

Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)

O Standaard
O Aanvullende veiligheidsmaatregelen.....
.....

HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

Monsternemingsformulier asbest - RF 36B

Versie2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007	ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens		
Projectnummer		
Locatie, gemeente	● idem monsternemingsplan	
Opdrachtgever		Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Doel onderzoek	.....	
Uitvoerende organisatie		NOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uitvoerende veldwerker(s)*	J. Molenkamp	
Verantwoordelijke PL*	L.S. van Hilte	2008.1000 november 2008
Uitvoeringsdatum*		.....

Locatiegegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	● ja O nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?*	voorgaand onderzoek
Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag*	● < 10 mm O > 10 mm per dag O regen O hagel O sneeuw
Tijdstip*	O.. : .. uur na zonsopgang / .. : .. uur vóór zonsondergang
Zicht*	O < 50 m ● > 50 m
Bedekking maaiveld*	O < 25% ● > 25 % Weiland. vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?*	O ja ● nee, betrekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%
Bijzonderheden maaiveldinspectie	O ja ● nee Plaatjes 2 wesfasbest zijn verwijdert: (Foto's Bas)
Resultaten visuele inspectie	
asbest type 1	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ● zie boorstaat veldwerk
asbest type 2	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ● zie boorstaat veldwerk
asbest type 3	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ● zie boorstaat veldwerk
	vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen
Resultaten overige veldwerkzaamheden	
proefvlakken/rasters*	afmetingen vermelden
gaten*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
sleuven*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
boringen*	boordiepte vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters*	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
	plaats van elk proefvlak/raster, gat, sleuf en boring aangeven op kaart
Checklist bijlagen	
	O foto's ● kaart
Toets uitvoering	
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897*	● nee O ja, aard en motivatie afwijkingen:
paraaf veldwerker*	d.d.: 20-11-2008 MT:
voor akkoord projectleider*	d.d.: 01-12-2008 PL:
Ruimte voor notities	

Gemeente Ommen

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek in combinatie met een **verkennend asbestonderzoek** op de locatie aan de Bulemansteeg 3 te Lemele

projectnummer: *2008755/lvh/sh*
datum: *oktober 2008*

Opdrachtgever:
Gemeente Ommen
Postbus 100
7730 AC OMMEN

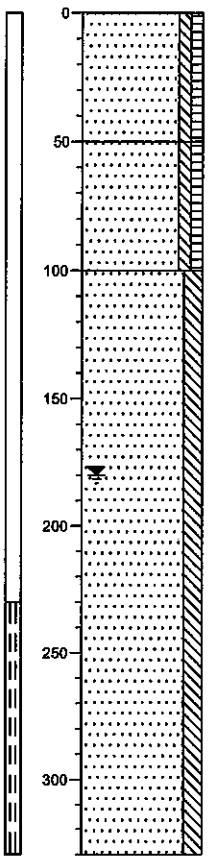
Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

Projectnummer: 2008755

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Monsterpunt: 1

Boormeester: BJ



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

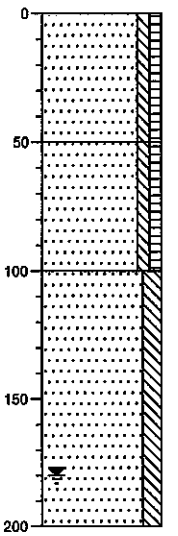
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin

-330

Monsterpunt: 2

Boormeester: BJ



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

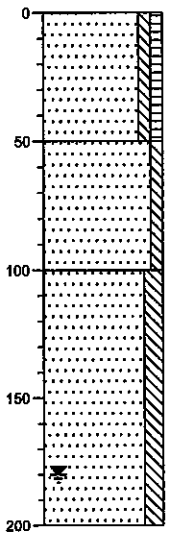
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin

-200

Monsterpunt: 3

Boormeester: BJ



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

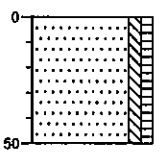
-100

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin

-200

Monsterpunt: 4

Boormeester: BJ



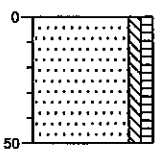
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 5

Boormeester: BJ



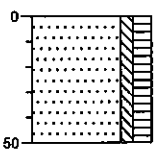
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 6

Boormeester: BJ



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

-50

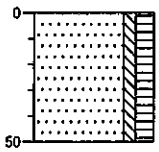
Projectnaam: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele

Projectnummer: 2008755

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Monsterpunt: 7

Boormeester:BJ



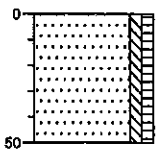
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 8

Boormeester:BJ



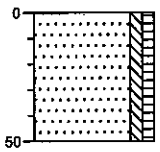
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 9

Boormeester:BJ



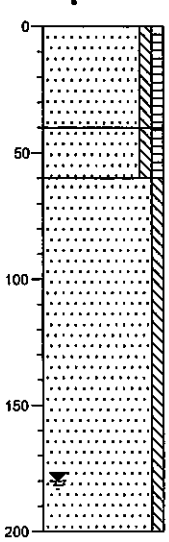
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 10

Boormeester:BJ



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-40

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

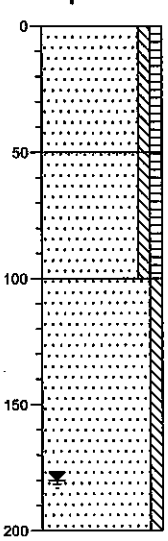
-60

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

-200

Monsterpunt: 11

Boormeester:BJ



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

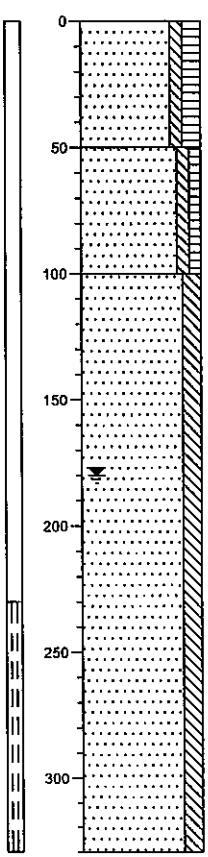
-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

-200

Monsterpunt: 12

Boormeester:BJ



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

-100

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin

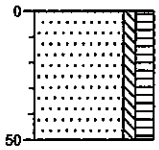
-330

Projectnaam: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Monsterpunt: 13

Boormeester: BJ



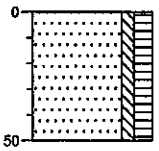
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 14

Boormeester: BJ



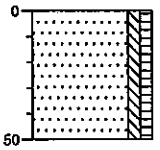
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 15

Boormeester: BJ



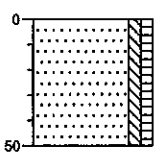
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 16

Boormeester: BJ



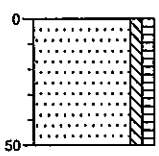
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 17

Boormeester: BJ



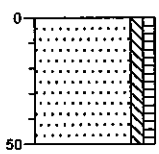
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

Monsterpunt: 18

Boormeester: BJ



0 weiland

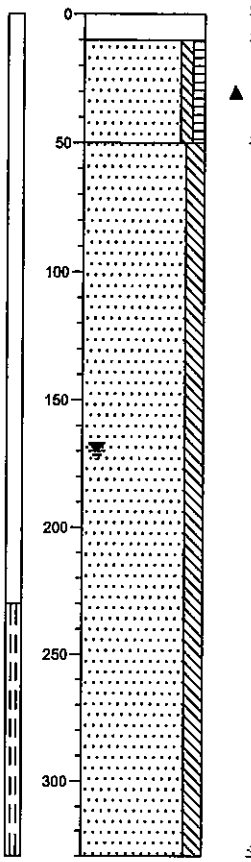
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

-50

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Monsterpunt: 19

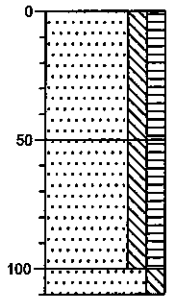
Boormeester:BJ



0 klinker
-10
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingeel
-50
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag
-330

Monsterpunt: 20

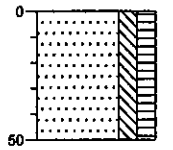
Boormeester:BJ



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin
-50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin
-100
-110
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

Monsterpunt: 21

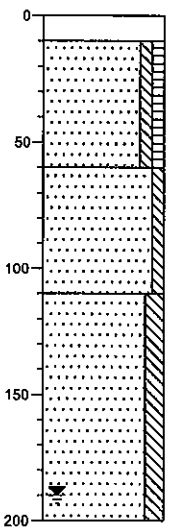
Boormeester:BJ



0 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwart, ongeroerde laag
-50

Monsterpunt: 22

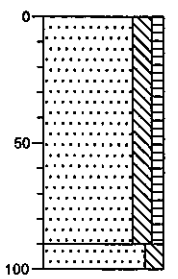
Boormeester:BJ



0 beton
-10
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
-60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs
-110
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs, ongeroerde laag
-200

Monsterpunt: 23

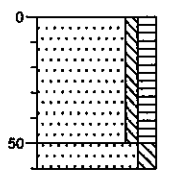
Boormeester:BJ



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs
-90
-100
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

Monsterpunt: 24

Boormeester:BJ



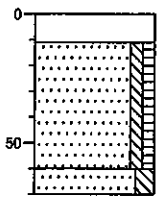
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs
-50
-60
Zand, zeer fijn, matig siltig, geel, ongeroerde laag

Projectnummer: 2008755

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Monsterpunt: 25

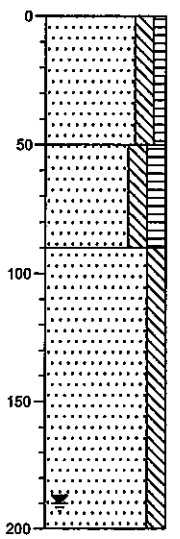
Boormeester:BJ



0 beton
-11
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelgrijs
-60
-70 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

Monsterpunt: 26

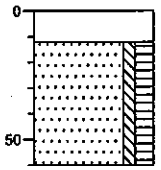
Boormeester:BJ



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinrood
-50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwartbruin
-90
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag
-200

Monsterpunt: 27

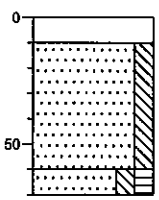
Boormeester:BJ



0 beton
-12
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, grijsbruin, boring gestaakt op grof puin
-60

Monsterpunt: 28

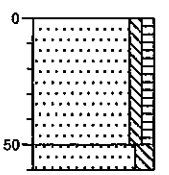
Boormeester:BJ



0 klinker
-10
Zand, zeer fijn, matig siltig, geel
-60
-70 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruin, ongeroerde laag

Monsterpunt: 29

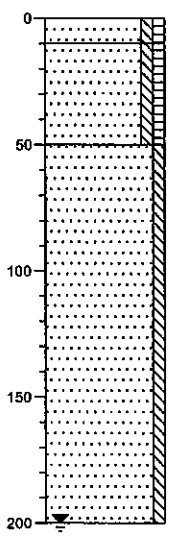
Boormeester:BJ



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig ijzerhoudend, bruingrijs, staaldraad
-50
-60 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruin, ongeroerde laag

Monsterpunt: 30

Boormeester:BJ



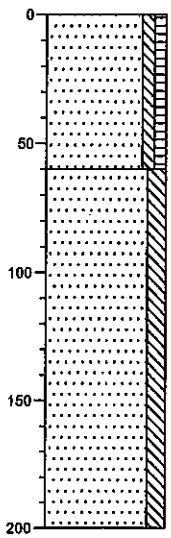
0 braak
-10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, sterk dakleer
-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, asbestplaatjes
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelgrijs, ongeroerde laag
-200

Projectnaam: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Monsterpunt: 31

Boormeester: BJ



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

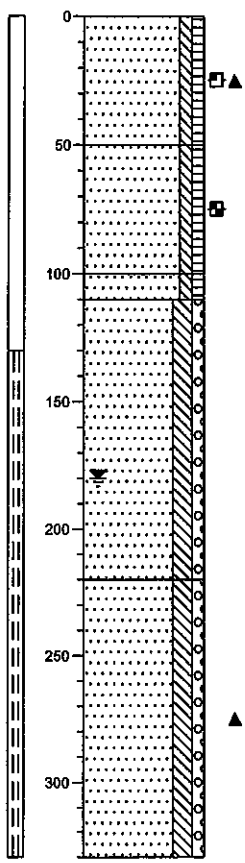
-50

Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

-200

Monsterpunt: 32

Boormeester: BJ



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke dieselgeur, bruingrijs

-50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matige olie-water reactie, matige dieselgeur, bruingrijs

-100

-110

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, grijs, ongeroerde laag

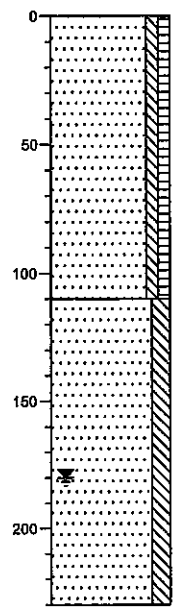
-220

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, laagjes leem, grijs

-330

Monsterpunt: 33

Boormeester: BJ



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs

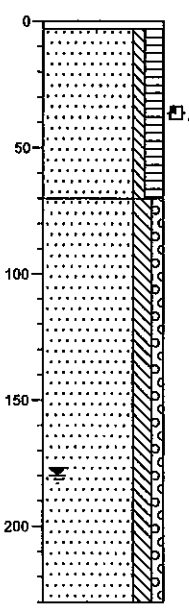
-110

Zand, zeer fijn, matig siltig, grijs, ongeroerde laag

-230

Monsterpunt: 34

Boormeester: BJ



0 tegel

-3

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke dieselgeur, grijsbruin

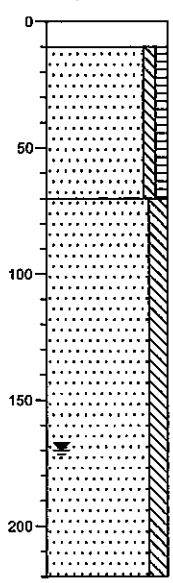
-70

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, grijs, ongeroerde laag

-230

Monsterpunt: 35

Boormeester: BJ



0 klinker

-10

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs

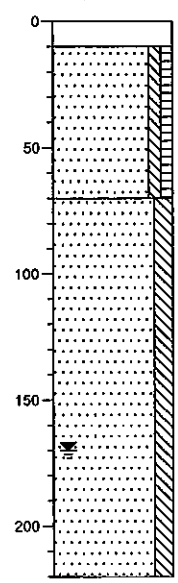
-70

Zand, zeer fijn, matig siltig, geelgrijs, ongeroerde laag

-220

Monsterpunt: 36

Boormeester: BJ



0 klinker

-10

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs

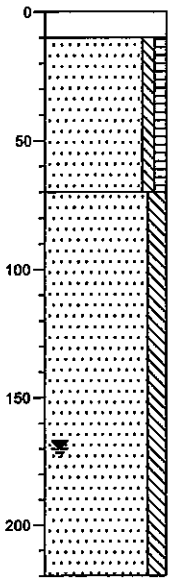
-70

Zand, zeer fijn, matig siltig, geelgrijs, ongeroerde laag

-220

Monsterpunt: 37

Boormeester: BJ



0 klinker

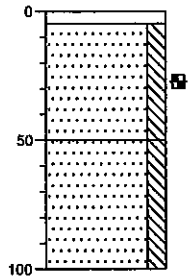
-10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs

-70 Zand, zeer fijn, matig siltig, geelgrijs, ongeroerde laag

-220

Monsterpunt: 38

Boormeester: BJ



0 beton

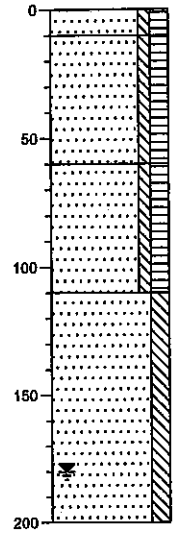
-5 Zand, zeer fijn, matig siltig, matige olie-water reactie, matige oliegeur, bruin

-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, geel, ongeroerde laag

-100

Monsterpunt: 39

Boormeester: BJ



0 braak

-10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwartbruin

-60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, resten textiel, zwartbruin, asbestplaatjes

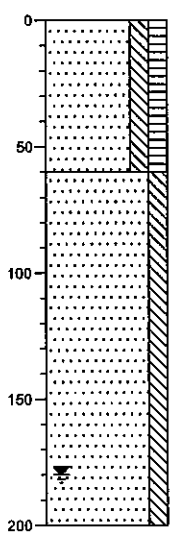
-110 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwartbruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

-200

Monsterpunt: 40

Boormeester: BJ



0 braak

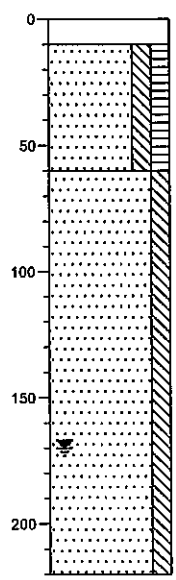
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwartbruin

-80 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

-200

Monsterpunt: 41

Boormeester: BJ



0 klinker

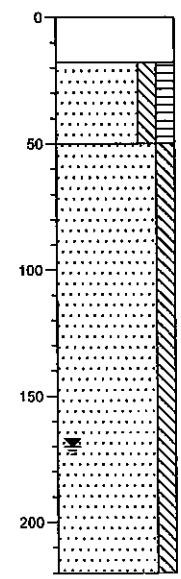
-10 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwartbruin

-60 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

-220

Monsterpunt: 42

Boormeester: BJ



0 beton

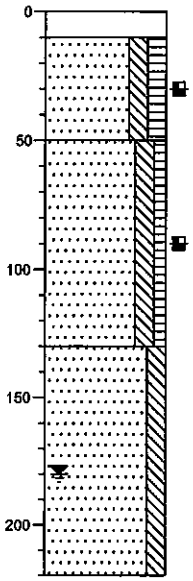
-18 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruinzwart

-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

-220

Monsterpunt: 43

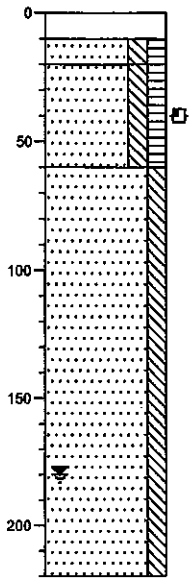
Boormeester: BJ



0	klinker
-10	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sterke olie-water reactie, sterke dieselgeur, bruinzwart
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterke olie-water reactie, sterke dieselgeur, bruingeel
-130	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag
-220	

Monsterpunt: 44

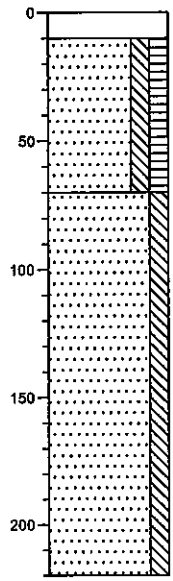
Boormeester: BJ



0	klinker
-10	
-20	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grijszwart
-60	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwakke olie-water reactie, zwakke dieselgeur, grijszwart
	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag
-220	

Monsterpunt: 45

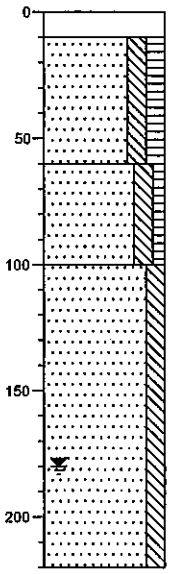
Boormeester: BJ



0	klinker
-10	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruinzwart
-70	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag
-220	

Monsterpunt: 46

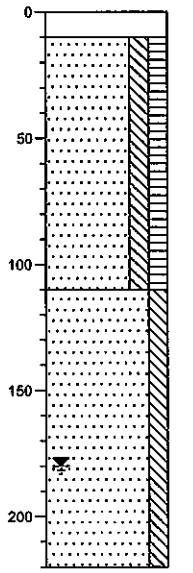
Boormeester: BJ



0	klinker
-10	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruinzwart
-60	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingeel
-100	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag
-220	

Monsterpunt: 47

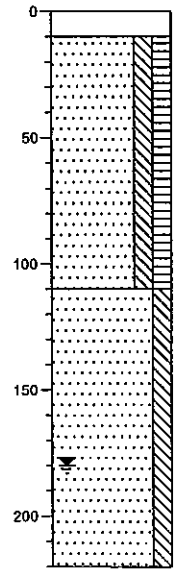
Boormeester: BJ



0	klinker
-10	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwartbruin
-110	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag
-220	

Monsterpunt: 48

Boormeester: BJ

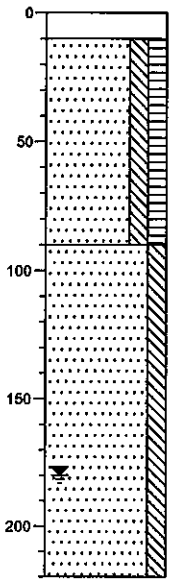


0	klinker
-10	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwartbruin
-110	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag
-220	

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

Monsterpunt: 49

Boormeester:BJ



0 beton

-10

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruinzwart

-90

Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsgeel, ongeroerde laag

-220

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 0 7 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 2008755
ALcontrol rapportnummer	: 11361912, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.3	90.8	91.1	92.8	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.1	2.1	1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	1.5	<1	<1	1.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	8.0	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	22	<20	29	34	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.15	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.22	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.07	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.08	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.05	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.07	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.06	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.06	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.20 [1]	<0.1 [1]	0.76 [1]	0.30 [1]	<0.1 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 [2]	0.11 [2]	0.77 [2]	0.31 [2]	0.07 [2]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-01: 1 t/m 9-01
002	Grond (AS3000)	MM-02: 10 t/m 18-01
003	Grond (AS3000)	MM-03: 19 t/m 25-01
004	Grond (AS3000)	MM-04: 26 t/m 31-01
005	Grond (AS3000)	MM-05: 1 t/m 3-02 t/m 04

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	9	20	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	44	51	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	39	51	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	90	120	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-01: 1 t/m 9-01
002	Grond (AS3000)	MM-02: 10 t/m 18-01
003	Grond (AS3000)	MM-03: 19 t/m 25-01
004	Grond (AS3000)	MM-04: 26 t/m 31-01
005	Grond (AS3000)	MM-05: 1 t/m 3-02 t/m 04

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	90.4	92.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	1.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 [1]	<0.1 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2]	0.07 [2]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-06: 10 t/m 12-02 t/m 04
007	Grond (AS3000)	MM-07: 22+26+31-02 t/m 04

Paraaf :

85.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-06: 10 t/m 12-02 t/m 04
007	Grond (AS3000)	MM-07: 22+26+31-02 t/m 04

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Monster beschrijvingen

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

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

Voetnoten

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

85.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1463042	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1463050	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1463054	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1463056	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1463057	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1463059	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1463690	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464125	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464131	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1463045	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1463698	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464120	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464121	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464122	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464129	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464132	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464135	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464139	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1462859	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1462879	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1462887	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1462889	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1463055	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1582356	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1582360	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1462878	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1582357	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1582362	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1582363	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1582365	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1582369	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1463043	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1463044	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1463046	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1463047	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1463049	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
005	Y1463053	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1463686	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1464123	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1464124	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1463040	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1463048	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1463051	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1463693	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1464126	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1464130	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1464133	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1464136	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1464137	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1463202	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1582353	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1582354	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1582355	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1582359	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1582361	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1582364	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1582366	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y1582368	29-09-2008	29-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

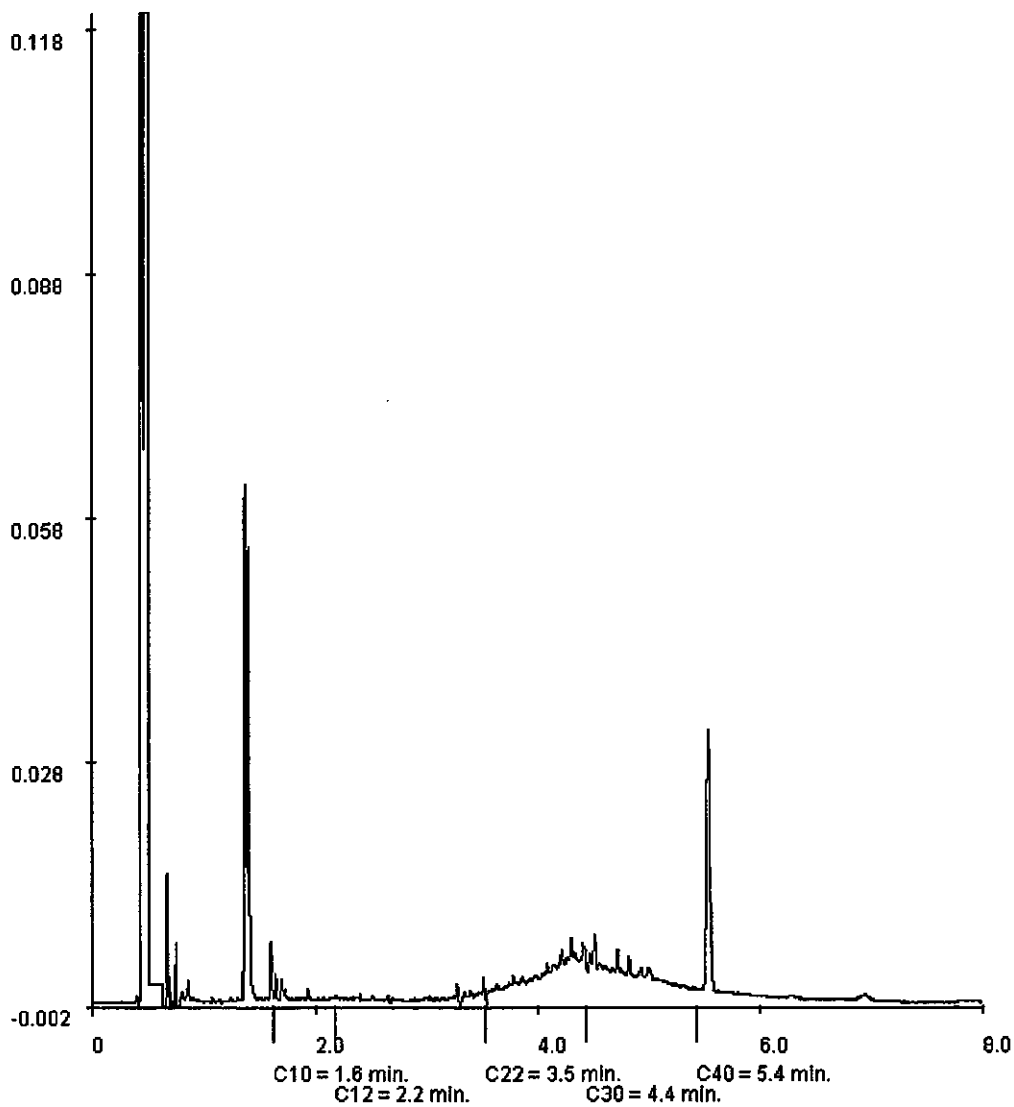
Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM-03: 19 t/m 25-01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

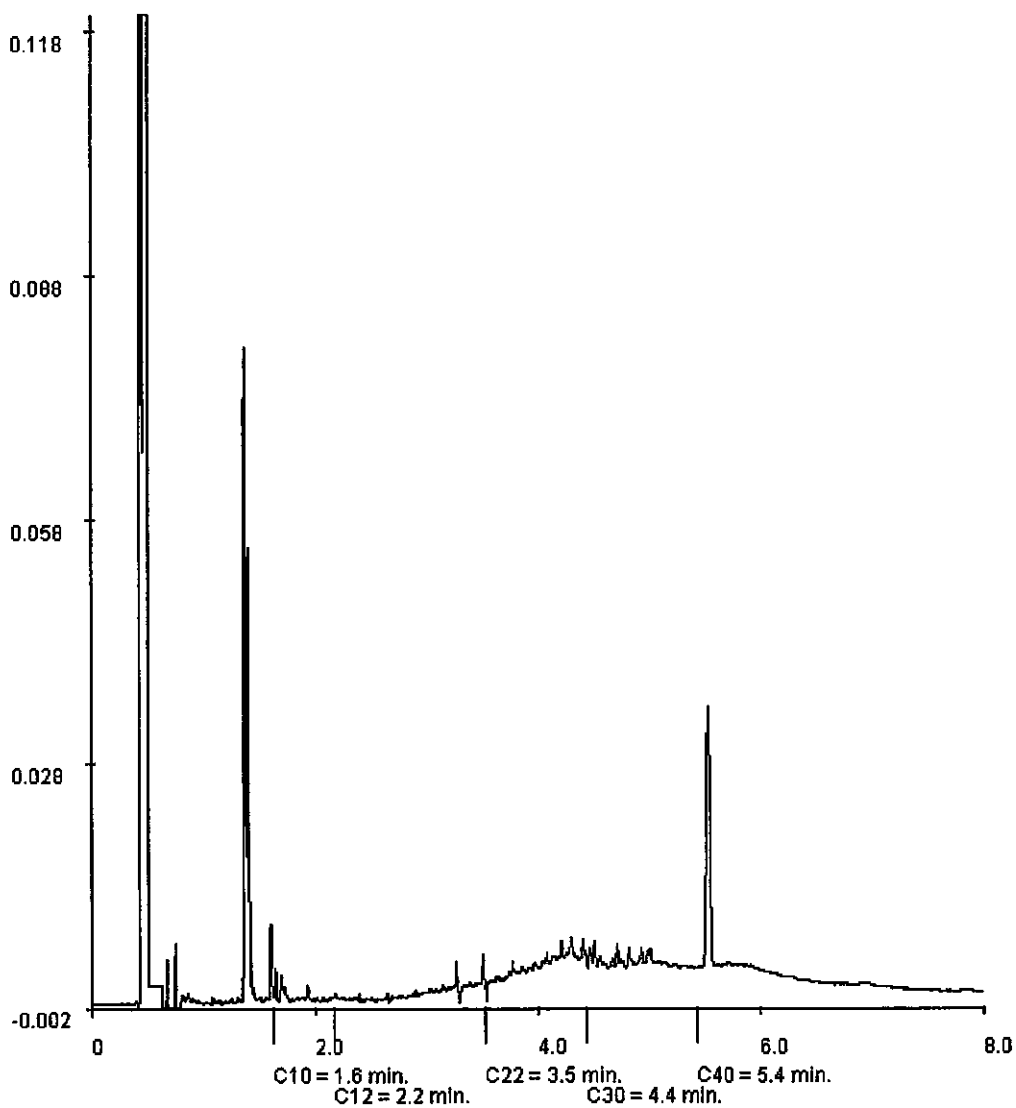
Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361912 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM-04: 26 t/m 31-01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 30 SEP 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 2008755
ALcontrol rapportnummer	: 11361441, versie nummer: 1

Hoogvliet, 29-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	25-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	25-09-2008
Rapportnummer	11361441 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	89.2	81.0	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 [1]	<0.2 [1]	<0.2 [1]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [2]	0.14 [2]	0.14 [2]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1]	<0.4 [1]	<0.4 [1]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 [2]	0.28 [2]	0.28 [2]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		93	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		2000	130	26
fractie C22 - C30	mg/kgds		370	110	1300
fractie C30 - C40	mg/kgds		12	39	2100
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2500	270	3500

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	32-02 bg tank
002	Grond (AS3000)	36-01 vm tank
003	Grond (AS3000)	38-01 melklokaal

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	25-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	25-09-2008
Rapportnummer	11361441 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEM RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	25-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	25-09-2008
Rapportnummer	11361441 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1463186	26-09-2008	26-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1463194	26-09-2008	26-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1463207	26-09-2008	26-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

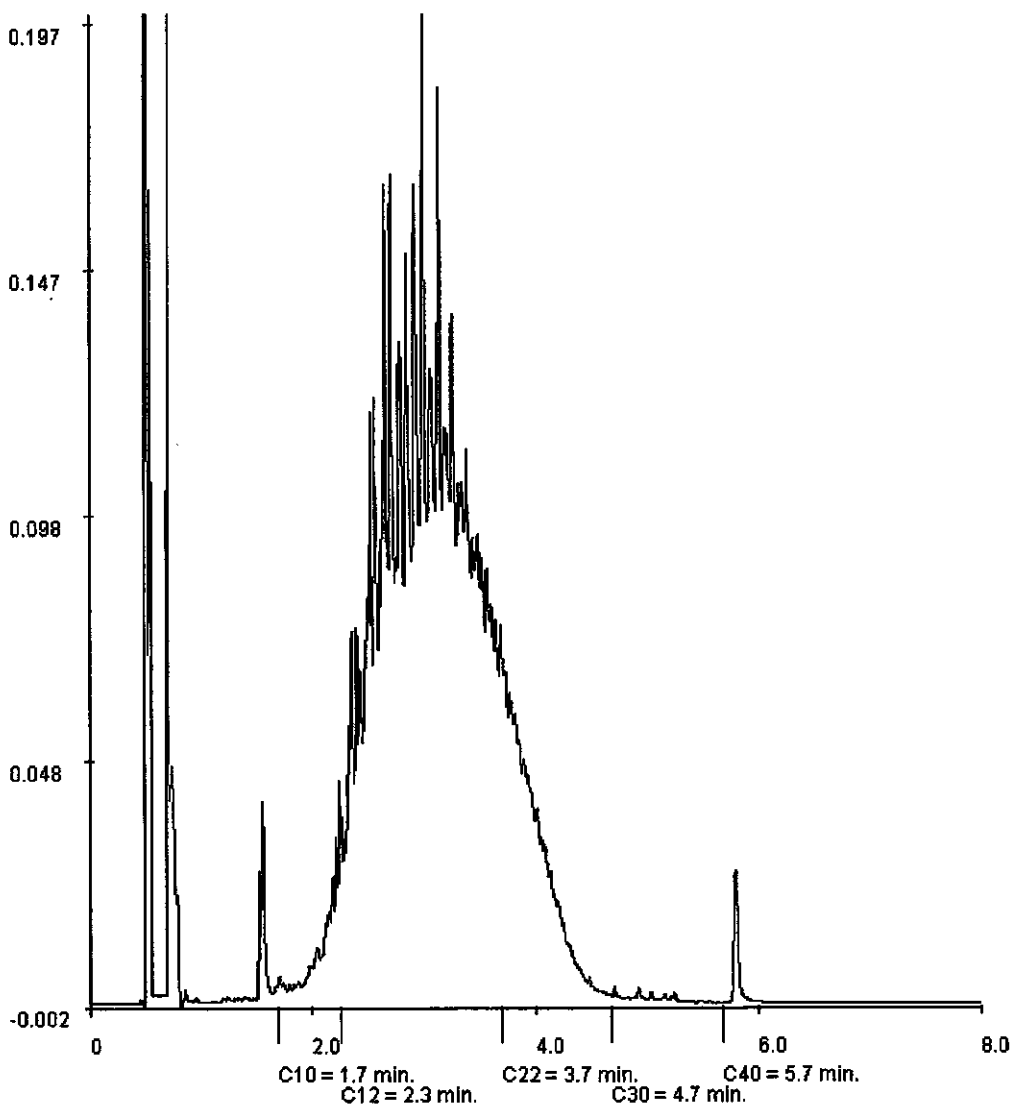
Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	25-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	25-09-2008
Rapportnummer	11361441 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	32-02 bg tank

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 029

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

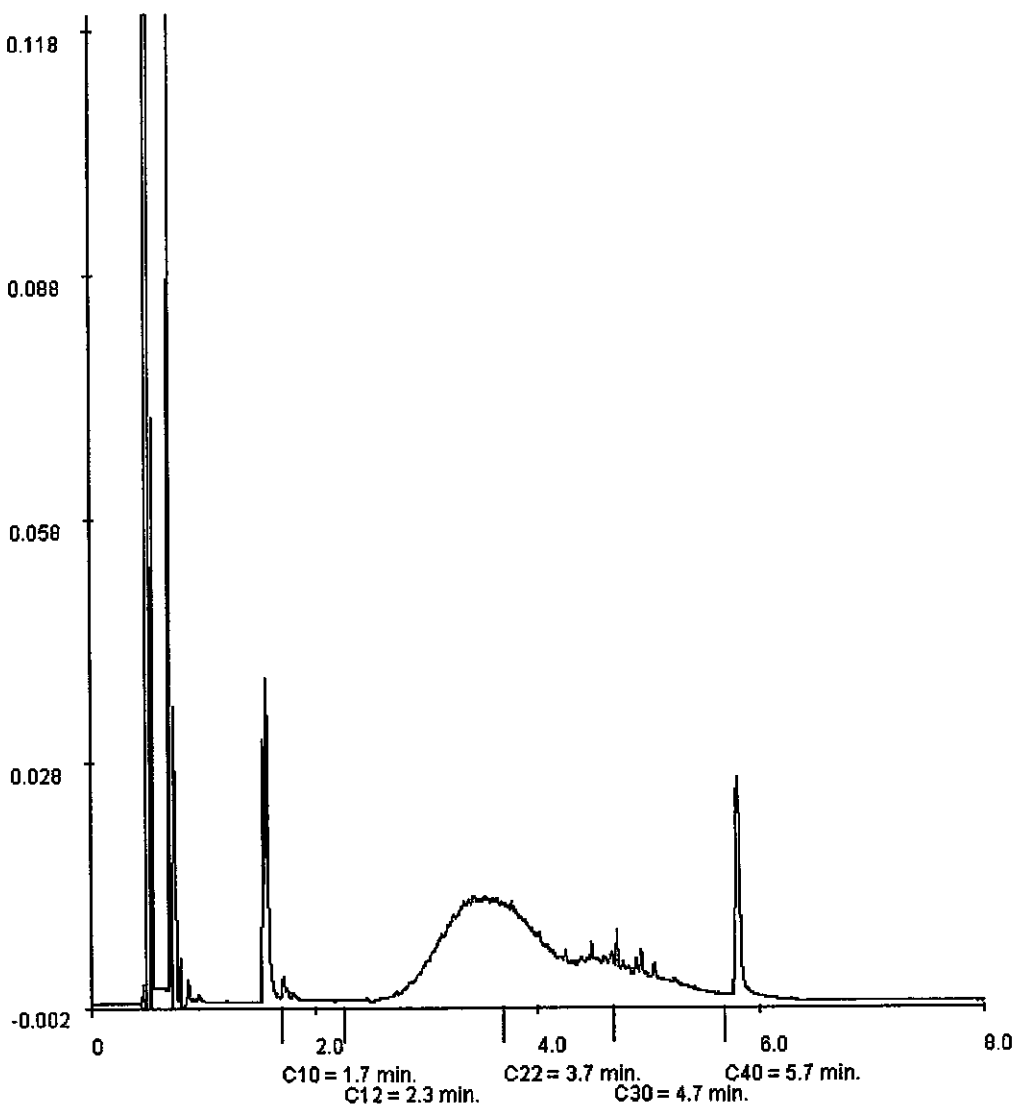
Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	25-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	25-09-2008
Rapportnummer	11361441 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	36-01 vm tank

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

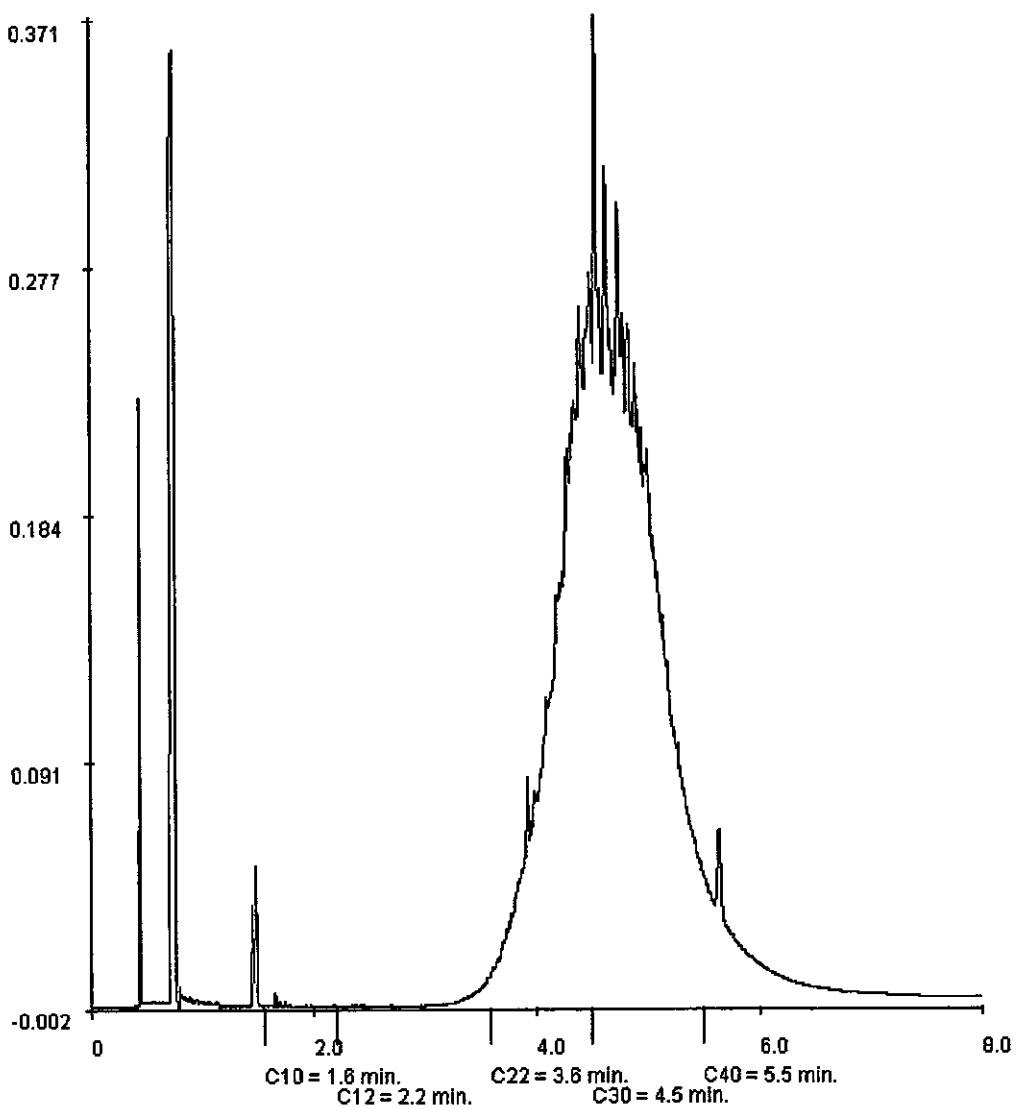
Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	25-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	25-09-2008
Rapportnummer	11361441 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	38-01 melklokaal

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 0 4 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 2008755
ALcontrol rapportnummer	: 11362924, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	30-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	30-09-2008
Rapportnummer	11362924 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	38-02 [0,5-1,0]

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	30-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	30-09-2008
Rapportnummer	11362924 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 029

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	30-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	30-09-2008
Rapportnummer	11362924 - 1	Rapportagedatum	03-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1463211	26-09-2008	26-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEM RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 0 9 OKT 2008

Uw projectnaam	: Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 2008755
ALcontrol rapportnummer	: 11364472, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	03-10-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	03-10-2008
Rapportnummer	11364472 - 1	Rapportagedatum	08-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 [1]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [2]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 [2]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	42-01

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	03-10-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	03-10-2008
Rapportnummer	11364472 - 1	Rapportagedatum	08-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	03-10-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	03-10-2008
Rapportnummer	11364472 - 1	Rapportagedatum	08-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1463114	04-10-2008	04-10-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRUVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 0 8 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 2008755
ALcontrol rapportnummer	: 11362145, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

86.002 (05.03)

TESTEN HvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BU DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	29-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	29-09-2008
Rapportnummer	11362145 - 1	Rapportagedatum	06-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal grond	kg		9.98	11.12	9.73
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1	<0.1	6.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	6.5
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	5.2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	7.8
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	6.5
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.9	<1.9	<1.8
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Monsterpunt 39
002	Asbestverdacht	RE-01
003	Asbestverdacht	RE-02

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	29-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	29-09-2008
Rapportnummer	11362145 - 1	Rapportagedatum	06-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E0616584	26-09-2008	26-09-2008	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E0616585	26-09-2008	28-09-2008	ALC291	Theoretische monsternamedatum
003	E0616586	26-09-2008	26-09-2008	ALC291	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	29-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	29-09-2008
Rapportnummer	11362145 - 1	Rapportagedatum	06-10-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	Monsterpunt 39

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11362145-001	Datum analyse:	02-10-2008
Totaal gewicht na drogen(g):	9124	Projectnummer:	2008755
Totaal gewicht voor drogen(g):	9978	Projectnaam:	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Droge stof(%):	91.4	Monsteromschrijving:	Monsterpunt 39

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzichtgemeten concentraties en de bijbehorende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofyllit %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fraktie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofyllit	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
>32	0	100										--	--	--	--	--
16-32	0	100										--	--	--	--	--
8-16	42	100										--	--	--	--	--
4-8	80	100										--	--	--	--	--
2-4	121	100										--	--	--	--	--
1-2	313	20.1										--	--	--	--	<0.98
0,5-1	636	5.0										--	--	--	--	<0.93
<0,5	7790															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscoop.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscoop								Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	29-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	29-09-2008
Rapportnummer	11362145 - 1	Rapportagedatum	06-10-2008

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	RE-01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11362145-002	Datum analyse:	06-10-2008
Totaal gewicht na drogen(g):	9191	Projectnummer:	2008755
Totaal gewicht voor drogen(g):	11116	Projectnaam:	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Droge stof(%):	82.7	Monsteromschrijving:	RE-01

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.9	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bestrende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofyllliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage ondergezocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofyllliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	34	100										--	--	--	--	--
4 - 8	67	100										--	--	--	--	--
2 - 4	99	100										--	--	--	--	--
1 - 2	271	20.8										--	--	--	--	< 0.93
0,5 - 1	508	5.0										--	--	--	--	< 0.93
< 0,5	8060															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscopie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 15 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties <4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:
1. Geen

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	29-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	29-09-2008
Rapportnummer	11362145 - 1	Rapportagedatum	06-10-2008

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	RE-02

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer:	11362145-003	Datum analyse:	06-10-2008
Totaal gewicht na drogen(g):	8911	Projectnummer:	2008755
Totaal gewicht voor drogen(g):	9728	Projectnaam:	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Droge stof(%):	91.6	Monsteromschrijving:	RE-02

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	6.5	5.2	7.8	N.v.t.	6.5	5.2	7.8
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	6.5	5.2	7.8	< 1,8	6.5	5.2	7.8

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bepalende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Plaat	j	12.5					
2								
3								
4								
5								

Fraccie (mm)	Massa zeefraccie (g)	Percentage ondersoocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in ondersochte fractie	Massa deeltjes in ondersochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	114	100										--	--	--	--	--
4 - 8	200	100	X						Plaat	5	0.47	6.531	--	5.225	7.838	--
2 - 4	168	100										--	--	--	--	--
1 - 2	332	20.0										--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	571	5.7										--	--	--	--	< 0,84
< 0,5	7400															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereomicroscoop.

Gevonden vezels m.b.v. stereomicroscoop								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 0 1 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 2008755
ALcontrol rapportnummer	: 11361908, versie nummer: 1

Hoogvliet, 29-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

86.002 (05.03)

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361908 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		547.66	44.2506

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Verzamel 30
002	Asbestverdacht	Verzamel 39

Paraaf :

86.002 (05.03)

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361908 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A6149390	28-09-2008	28-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A6149391	28-09-2008	28-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B6.002 (05.03)

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361908 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Verzamel 30

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11361908-001
Datum analyse: 9/29/2008

Projectnummer: 2008755
Projectnaam: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Monsteromschrijving: Verzamel 30

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
9 Plaat	547.66	chrysotiel	12.50	H	68.46	54.77	82.15

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing

Totalen	Serpentijnen			68.46	54.77	82.15
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:
1. Geen

B6.002 (05.03)

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361908 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Verzamel 39

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11361908-002
Datum analyse: 9/29/2008

Projectnummer: 2008755
Projectnaam: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Monsteromschrijving: Verzamel 39

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
3 Vlakke Plaat	44.25	chrysotiel	3.50	H	1.55	0.89	2.21

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			1.55	0.89	2.21
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:
1. Geen

86.002 (05.03)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 0 1 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Uw projectnummer	: 2008755
ALcontrol rapportnummer	: 11361907, versie nummer: 1

Hoogvliet, 29-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

B6.002 (05.03)

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361907 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		180.2627	588.6261

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE-01
002	Asbestverdacht	RE-02

Paraaf :

86.002 (05.03)

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361907 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A6149394	28-09-2008	28-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A6149393	28-09-2008	28-09-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361907 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen RE-01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5898

Alcontrolnummer:	11361907-001	Projectnummer:	2008755
		Projectnaam:	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Datum analyse:	9/29/2008	Monsteromschrijving:	RE-01

Monster omschrijving	Masse (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
2 Board	46.93	chrysotiel	3.50	H	1.64	0.94	2.35
1 Golfplaat	133.33	chrysotiel	12.50	H	16.67	13.33	19.99938
		crocidoliet	3.50	H	4.67	2.67	6.66646

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			22.98	14.27	22.35
	Amfibolen			4.67	2.67	6.67

Opmerkingen:
1. Het monster is niet dubbel verpakt aangeleverd.

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele	Orderdatum	26-09-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	26-09-2008
Rapportnummer	11361907 - 1	Rapportagedatum	29-09-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen RE-02

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5898

Alcontrolnummer: 11361907-002
Datum analyse: 9/29/2008

Projectnummer: 2008755
Projectnaam: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Monsteromschrijving: RE-02

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
17 Plaat	536.85	chrysotiel	12.50	H	67.11	53.69	80.53
4 Golfplaat	51.78	chrysotiel	12.50	H	6.47	5.18	7.766415
		crocidoliet	3.50	H	1.81	1.04	2.588805

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			75.39	58.86	88.29
	Amfibolen			1.81	1.04	2.59

Opmerkingen:
1. Geen

86.002 (05.03)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 0 9 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: Bulemansteeg 3 te lemele
Uw projectnummer	: 2008755
ALcontrol rapportnummer	: 11364473, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008755. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	Bulemansteeg 3 te lemele	Orderdatum	03-10-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	03-10-2008
Rapportnummer	11364473 - 1	Rapportagedatum	08-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	<45	70	<45	
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	
koper	µg/l	S	21	<15	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	4.3	
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	0.37	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.11	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.20	
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.28	0.28	0.34	0.42
totaal BTEX	µg/l					<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l					1.0
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 12
003	Grondwater (AS3000)	pb 19
004	Grondwater (AS3000)	pb 32

Paraaf :

86.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	Bulemansteeg 3 te lemele	Orderdatum	03-10-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	03-10-2008
Rapportnummer	11364473 - 1	Rapportagedatum	08-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63	0.63	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1
002	Grondwater (AS3000)	pb 12
003	Grondwater (AS3000)	pb 19
004	Grondwater (AS3000)	pb 32

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	Bulemansteeg 3 te lemele	Orderdatum	03-10-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	03-10-2008
Rapportnummer	11364473 - 1	Rapportagedatum	08-10-2008

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

B6.002 (05.03)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	Bulemansteeg 3 te lemele	Orderdatum	03-10-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	03-10-2008
Rapportnummer	11364473 - 1	Rapportagedatum	08-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3030-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Projectnaam	Bulemansteeg 3 te Iemele	Orderdatum	03-10-2008
Projectnummer	2008755	Startdatum	03-10-2008
Rapportnummer	11364473 - 1	Rapportagedatum	08-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0818075	06-10-2008	06-10-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G5792704	06-10-2008	06-10-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	B0826054	06-10-2008	06-10-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
002	G5792702	06-10-2008	06-10-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	B0808160	06-10-2008	06-10-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
003	G5750129	06-10-2008	06-10-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	B0807802	06-10-2008	06-10-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
004	G5792706	06-10-2008	06-10-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

B5.002 (05.03)

TISTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Berekening asbestgehalten in bodem/puin

Project: Bulemansteeg 3 te Lemele

Projectnummer: 2008755

asbestmaterialen in bodem/puin

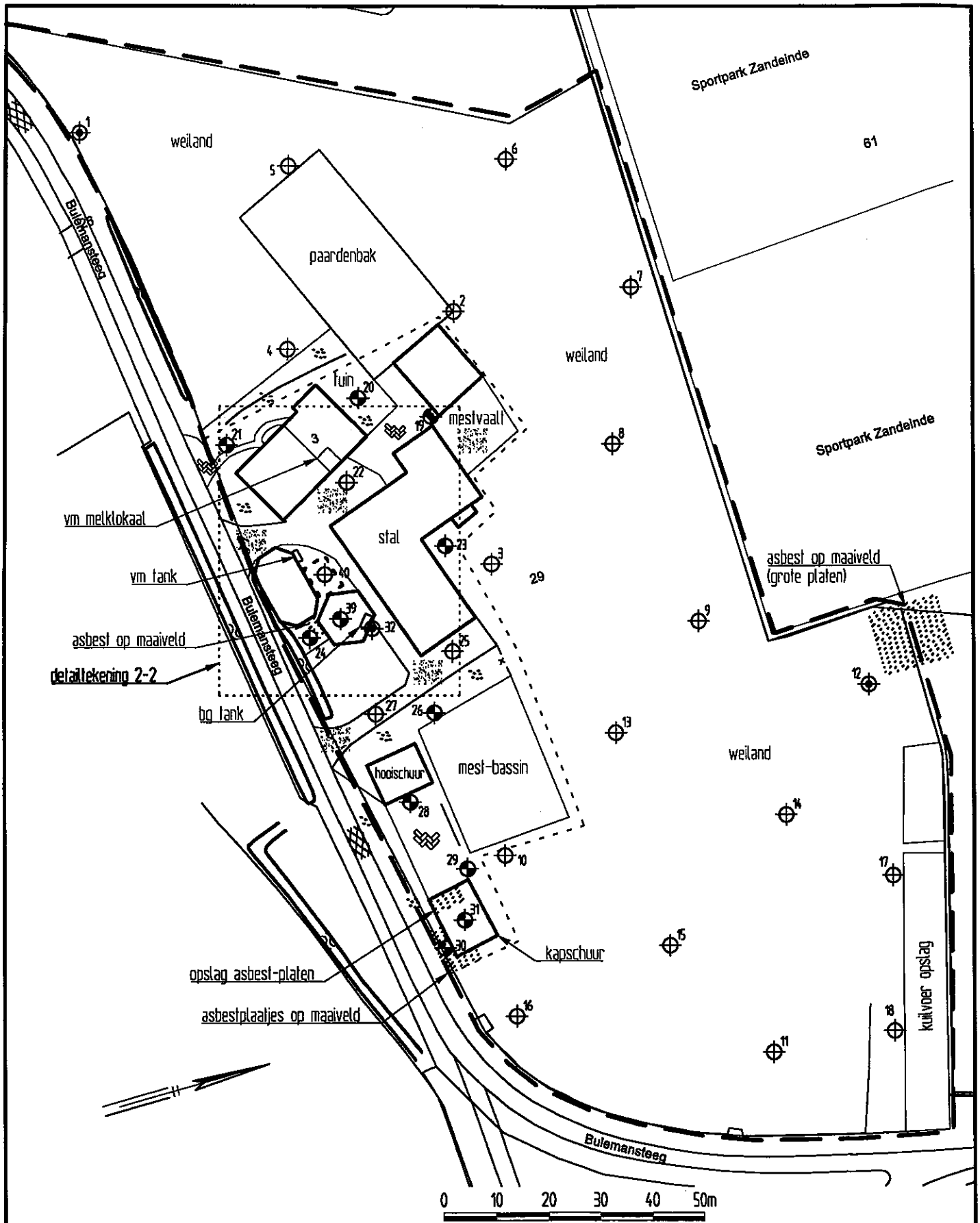
RE	gewogen massa asbest (mg)	BOVENGRENS gewogen massa asbest (mg)	gem. inspectie laag (m)	inspectie oppervlakte (m2)	volume geïnspecteerde laag (dm3)	stortgewicht grond (kg/dm3)	gemiddeld inspectie efficiëntie (%)	gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)	BOVENGRENS gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)
01	0	0	1,00	0,90	900	1,8	90	0,0	0,0
02 [MVM 30]	68460	82150	0,55	0,18	99	1,8	90	426,9	512,2
sleuf 39	1550	2210	1,10	0,09	99	1,8	90	9,7	13,8

asbestvezels in bodem/puin

RE	gewogen massa asbest (mg)	BOVENGRENS gewogen massa asbest (mg)
01	0,0	0,0
02	6,5	7,8
sleuf 39	0,0	0,0

RE	gewogen asbestgehalte in de bodem/puin (0,0~1,0 m) in mg/kg d.s.	BOVENGRENS gewogen asbestgehalte in de bodem/puin (0,0~1,0 m) in mg/kg d.s.
01	0,0	0,0
02	433,4	520,0
sleuf 39	9,7	13,8

Op maaiveld zijn lokaal plaatjes zwerfasbest aangetroffen. De gehalten van deze verzamelmonsters zijn niet meegenomen in de berekening.



LEGENDA

- peilbuis met nummer
- boring met nummer
- monsterpunt (30x30 cm)

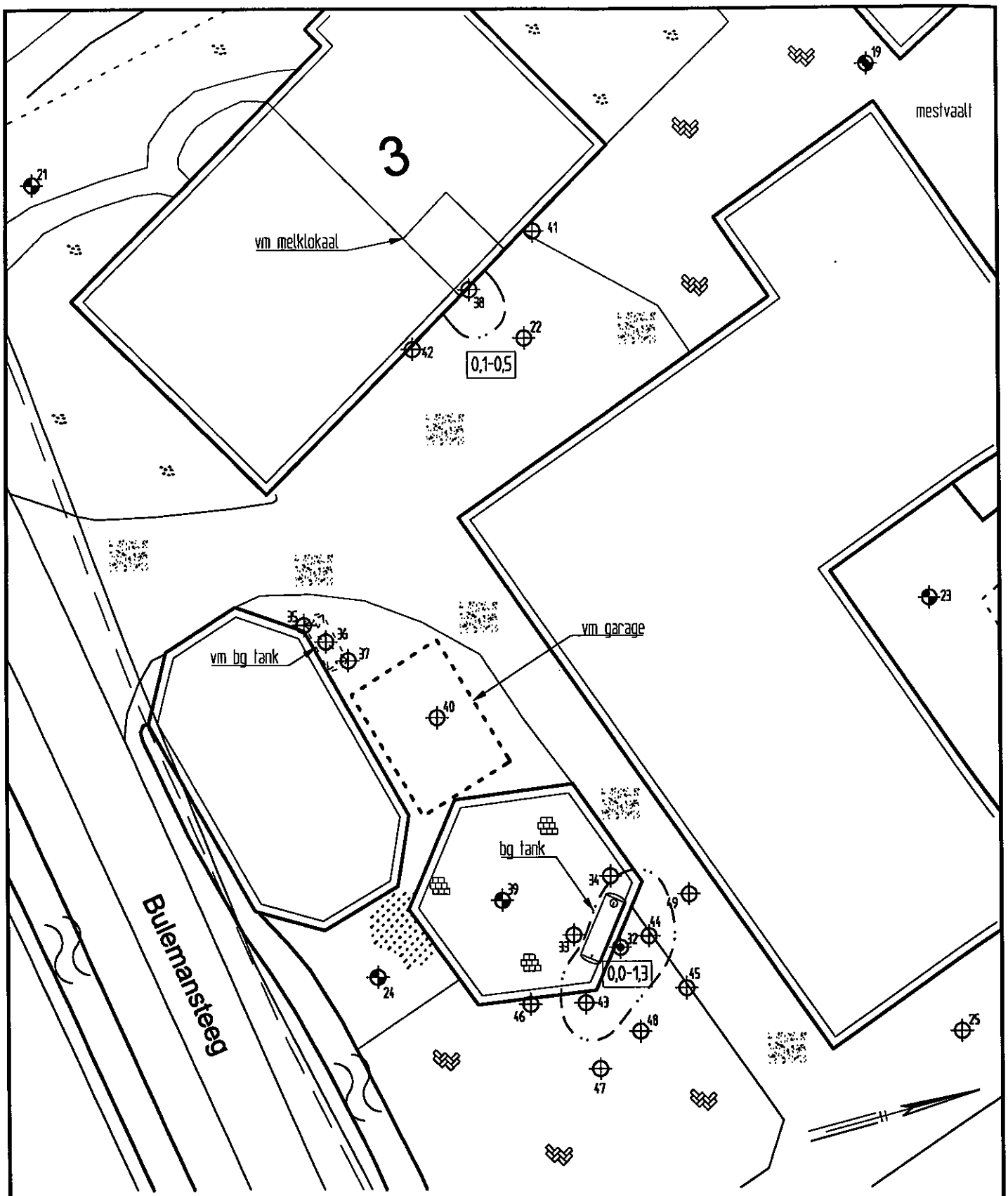
Gemeente Ommen

Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek
Bulemansteeg 3 te Lemele

Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen

Projectnummer	2008755
Tekening	1-2
School	1:1000
Afmetingen	A4_p
Datum	okt.-2008
Getekend	LvH
Filename	2008755A

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES
Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574
Postbus 25
6850 AA Huissen
Tel.: 026-3275129
Fax.:026-3275815



0 2 4 6 8 10m

LEGENDA

- 21 monsterpunt (30x30cm)
- 32 peilbuis met nummer
- 33 boring met nummer
- globale contourlijn vaste bodem met oliecomponenten
- 0,0-1,3 traject diepte (m -mv)

Gemeente Ommen

Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Bulemansteeg 3 te Lemele

Detailtekening met monsterpunten, boringen, peilbuizen met globale contourlijnen vaste bodem

Projectnummer	2008755
Tekening	2-2
Schaal	1:250
Afmetingen	A4_p
Datum	okt.-2008
Getekend	LvH
Filename	20087558

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574

Postbus 25
6850 AA Huissen
Tel.: 026-3275129
Fax.:026-3275815

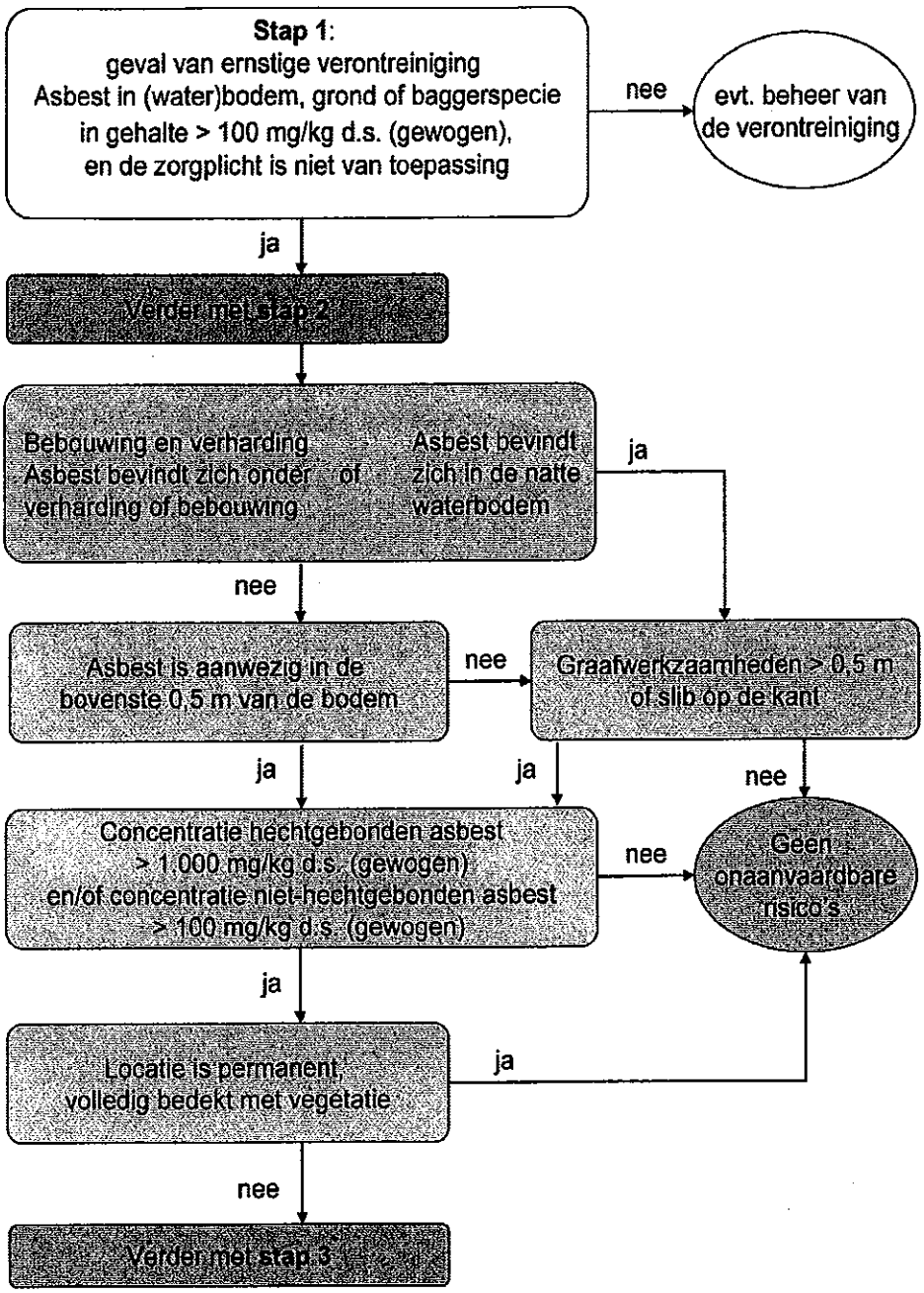
BIJLAGE 6

Relevante gegevens voorgaand onderzoek

BIJLAGE 7

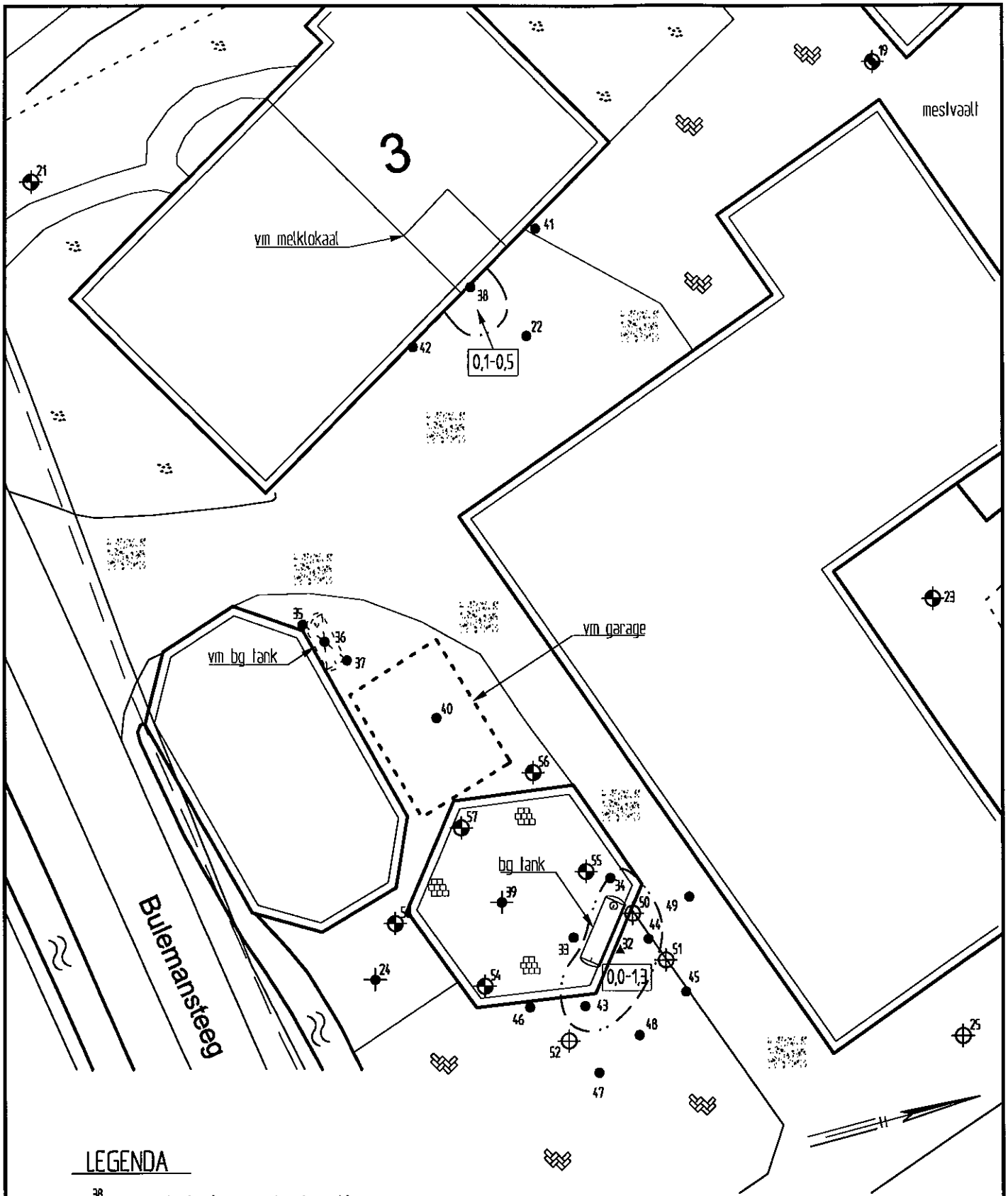
Schema 2: stap 1 eenvoudige toetsing uit de circulaire

Schema 2: Stap 1 en 2



TEKENINGEN

1-2:	Situatie met monsterpunten, boringen en contourlijnen vaste bodem; olie
2-2:	Situatie met monsterpunten, sleuven en contourlijnen vaste bodem; asbest



LEGENDA

- 38 — boring (voorgaand onderzoek)
- 39 — monsterpunt (30 x 30 cm) voorgaand onderzoek
- 32 — bestaande peilbuis met nummer
- 50 — boring met nummer
- 54 — monsterpunt (30 x 30 cm)
- contourlijn vaste bodem met oliecomponenten > AW-waarde
- 0,0-1,3 — traject diepte (m-mv)

0 2 4 6 8 10m

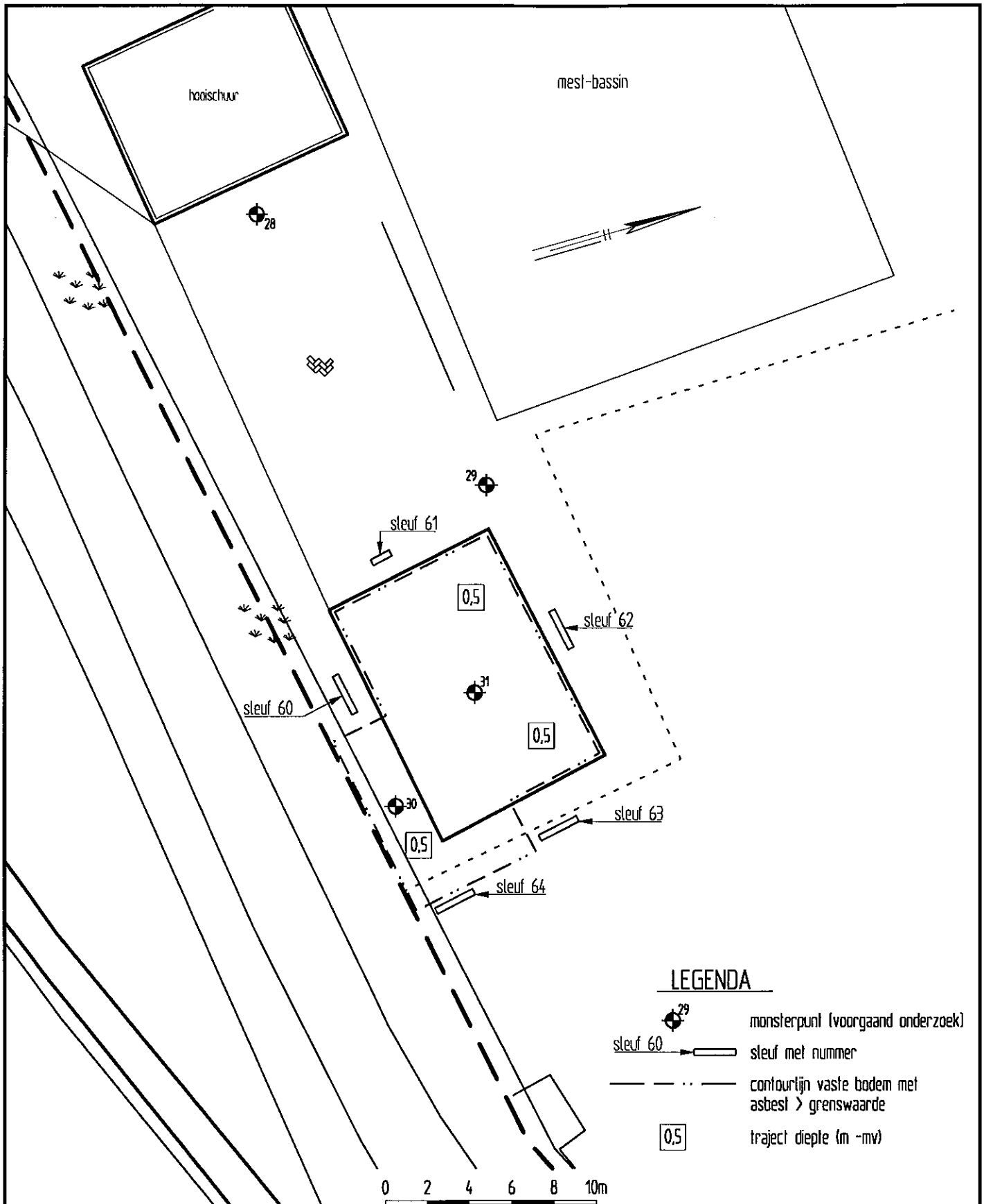
Gemeente Ommen

Nader bodem- en asbestonderzoek met saneringsplan Bulemansteeg 3 te Lemele

Situatie met monsterpunten, boringen en contourlijnen olieverontreinigingen

Projectnummer	20081000
Tekening	1-2
Schaal	1:250
Afmetingen	A4_p
Datum	dec.-2008
Getekend	LvH
Filename	20081000A

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES
Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574
Postbus 25
6850 AA Huissen
Tel.: 026-3275129
Fax.: 026-3275815



Gemeente Ommen

Nader bodem- en asbestonderzoek met saneringsplan Bulemansteeg 3 te Lemele

Situatie met monsterpunten, sleuven en contourlijnen asbestverontreiniging

Projectnummer	20081000
Tekening	2-2
Schaal	1:250
Afmetingen	A4_p
Datum	nov.-2008
Getekend	LvH
Filename	20081000B

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574

Postbus 25
6850 AA Huissen
Tel.: 026-3275129
Fax.:026-3275815