

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	2
2.3	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	2
2.4	ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
3	VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK	4
3.1	VELDONDERZOEK	4
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	5
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN	5
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER; WEILAND	9
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER; ERFGEDEELTE	9
4.3	VASTE BODEM EN GRONDWATER; VERDACHTE DEELLOCATIES	10
4.4	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	10
4.5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN:

1	Topografisch overzicht
2	Boorbeschrijvingen
3	Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
4	Toetsingstabel standaardbodem
5	Monsternemingsplan en -formulier asbest
6	Historische informatie
7	Berekening asbestgehalten

TEKENINGEN:

1-2:	Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen; totaal terrein
2-2:	Situatie met monsterpunten, boringen, peilbuizen en globale contourlijnen; erf

1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Ommen is in september en oktober 2008 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend en aanvullend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend 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 verkennend onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen aankoop van en nieuwbouw op de locatie. Naar aanleiding van de analyseresultaten is aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Het verkennend onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het aanvullend onderzoek heeft tot doel de omvang van de aangetoonde verontreinigingen vast te stellen.

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.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

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;
- 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 een agrarisch bedrijf met een totale oppervlakte van circa 2 ha, waarvan circa 6.000 m² in gebruik als erf. Op de locatie is een boerderij en een aantal bijgebouwen gesitueerd. Op de locatie is een 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. De locatie is niet eerder onderzocht.

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 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.

De relevante gegevens uit het historisch onderzoek zijn opgenomen 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.

Regionale grondwaterstroming

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

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
1 ^o WVP 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	
2 ^o WVP 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			

2.4 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op onverdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740) en ter plaatse van het erf aangevuld met een verkennend onderzoek asbest op niet verdachte locaties (strategie 7.4.1 uit de NEN-5707). Aanvullend op de norm zijn analyses op asbest in grond en plaatmateriaal uitgevoerd.

Ter plaatse van de verdachte deellocaties en naar aanleiding van de analyseresultaten en/of de zintuiglijke waarnemingen is aanvullend veld- en chemisch onderzoek uitgevoerd. De gehanteerde onderzoeksstrategie is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/ onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
onverdacht ca. 20.000 m ²	30	9	3	7 STAP-grond 7 lutum/org.stof	3 STAP-water
asbestonderzoek erf ca. 6.000 m ²	14 [putjes 30 x 30 cm] @		-	3 asbest (grond) 4 asbest (verzamel)	-
verdachte deellocaties	19	16	1	4 min.olie/BTEXN 1 minerale olie	1 min.olie/BTEXN
@: in combinatie met onderzoek onverdacht					

De samenstelling van de in tabel 2 genoemde "Standaard Pakketten", verplicht vanaf 1 juli 2008, is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling STAndaard Pakketten

Parameters	STAP- grond	STAP- grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen incl. vinylchloride)	-	X
bromoform	-	X

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 25 en 26 september en 3 oktober 2008. De milieutechnische veldwerkzaamheden zijn door een SIKB 2000-2018 gecertificeerde medewerker van Hunneman Milieu-Advies (de heer B. Jansen) uitgevoerd.

Voor het verkennend en aanvullend bodemonderzoek zijn 49 monsterpunten (1 t/m 49) geselecteerd waarvan 4 monsterpunten zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,3 m-mv.

De monsterpunten 19 t/m 31 en 39 op het erf zijn aangevuld met een verkennend onderzoek asbest op niet verdachte locaties. Deze monsterpunten zijn, waar mogelijk, handmatig gegraven tot 0,5 m-mv met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm) 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 monsternamemodellen asbest opgenomen.

Ter plaatse van de betonverharding zijn 6 kernboringen verricht. Voor de situatie van de monsterpunten, boringen en de peilbuizen 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 4.

Tabel 4: *samenvatting van het aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 1,0	zand, matig fijn tot zeer fijn	zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus
1,0 ~ 3,3	zand, matig fijn tot zeer fijn	zwak tot matig siltig, lokaal zwak grindig
grondwaterstand: circa 1,8 m-mv		

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie (onbewolkt, 16 °C) 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 kuilvoeropslag, zijn grote asbestplaten aangetroffen. Op het overige terrein is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Zintuiglijk zijn in MP 30 en 39 asbestverdachte materialen in 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 zwakke tot matige bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. 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. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternamen

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de monsterpunten van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag monsters genomen. Het grondwater uit de peilbuizen is een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 8.

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 5 t/m 7.

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 in werking 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 5 t/m 8.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultatenAsbest

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 november 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 $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde} + \text{achtergrondwaarde of streefwaarde})$ 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 $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde})$ 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 gehalten 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.

¹De 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 m³ grond of 100 m³ 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 5: analysesresultaten vaste bodem

% H = <2 % L = <2	analysesresultaten (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 6: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Tabel 6: Zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (onelementair)

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	0,04	0,04	0,04	0,09	@	
						519	0,13	3,2	11	1,7	@	
						1000	0,22	6,4	22	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.]
bg tank	32	3,3	0,0-0,5	1	D/OI	0,5-1,0 32-02	2.500***	<d	<d	<d	<d	<d
			0,5-1,0	2	D/OI							
	33	2,3	geen									
	34	2,3	0,03-0,7	1	Ol							
	43	2,2	0,1-1,3	3	D/OI							
	44	2,2	0,2-0,6	1	D/OI							
	45	2,2	geen									
	46	2,2	geen									
	47	2,2	geen									
	48	2,2	geen									
vm bg tank	35	2,2	geen			0,1-0,5 36-01	270*	<d	<d	<d	<d	<d
	36	2,2	geen									
	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			0,1-0,5 42-01	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	42	2,0	geen									
	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 7 is een samenvatting weergegeven van de aangetoonde asbestconcentraties. 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 7 zijn de berekeningen van de asbestgehalten opgenomen.

Tabel 7: 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	serpentine	ja	100
MP 39	39	0,0 ~ 1,1	9,7	serpentine	ja	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 8: analysesresultaten grondwater

peilbuis	analysesresultaten (µg/l)				toetsingswaarden (µg/l)		
	1	12	19	32	S-waarde	½ (S+I)	I-waarde
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			
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 september en oktober 2008 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend en aanvullend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bulemansteeg 3 te Lemele.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van en nieuwbouw op de locatie. Naar aanleiding van de analyseresultaten is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Het verkennend onderzoek heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het aanvullend onderzoek heeft tot doel de omvang van de aangetoonde verontreinigingen vast te stellen.

Aan de hand van de resultaten zijn op tekening 2-2 de globale contourlijnen weergegeven van de zintuiglijk en/of analytisch aangetroffen olieverontreinigingen in de vaste bodem.

4.1 Vaste bodem en grondwater; weiland

Tijdens het veldonderzoek zijn op of in de bodem zintuiglijk geen indicaties waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk is, met uitzondering van enkele grote asbestplaten op de noordelijke erfgrans, geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem aangetroffen.

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 en MM-02) en van de *ondergrond* (MM-05 en MM-06) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het *grondwater* (peilbuis 1 en 12) zijn licht verhoogde gehalten aan barium en/of koper aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

4.2 Vaste bodem en grondwater; erfgedeelte

Zintuiglijk zijn lokaal zwakke tot matig bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen.

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-03 en MM-04) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de *ondergrond* (MM-07) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het *grondwater* (peilbuis 19) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen verhoogde gehalten aangetoond.

4.3 *Vaste bodem en grondwater; verdachte deellocaties*

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. Zintuiglijk zijn ter plaatse van de *voormalige bovengrondse tank* geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch is ter plaatse van de *voormalige bovengrondse tank* (boring 36) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond.

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.

4.4 *Verkennend asbestonderzoek*

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.).

4.5 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn lokaal zwakke tot matig bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. 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 m³. 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 m³. 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.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

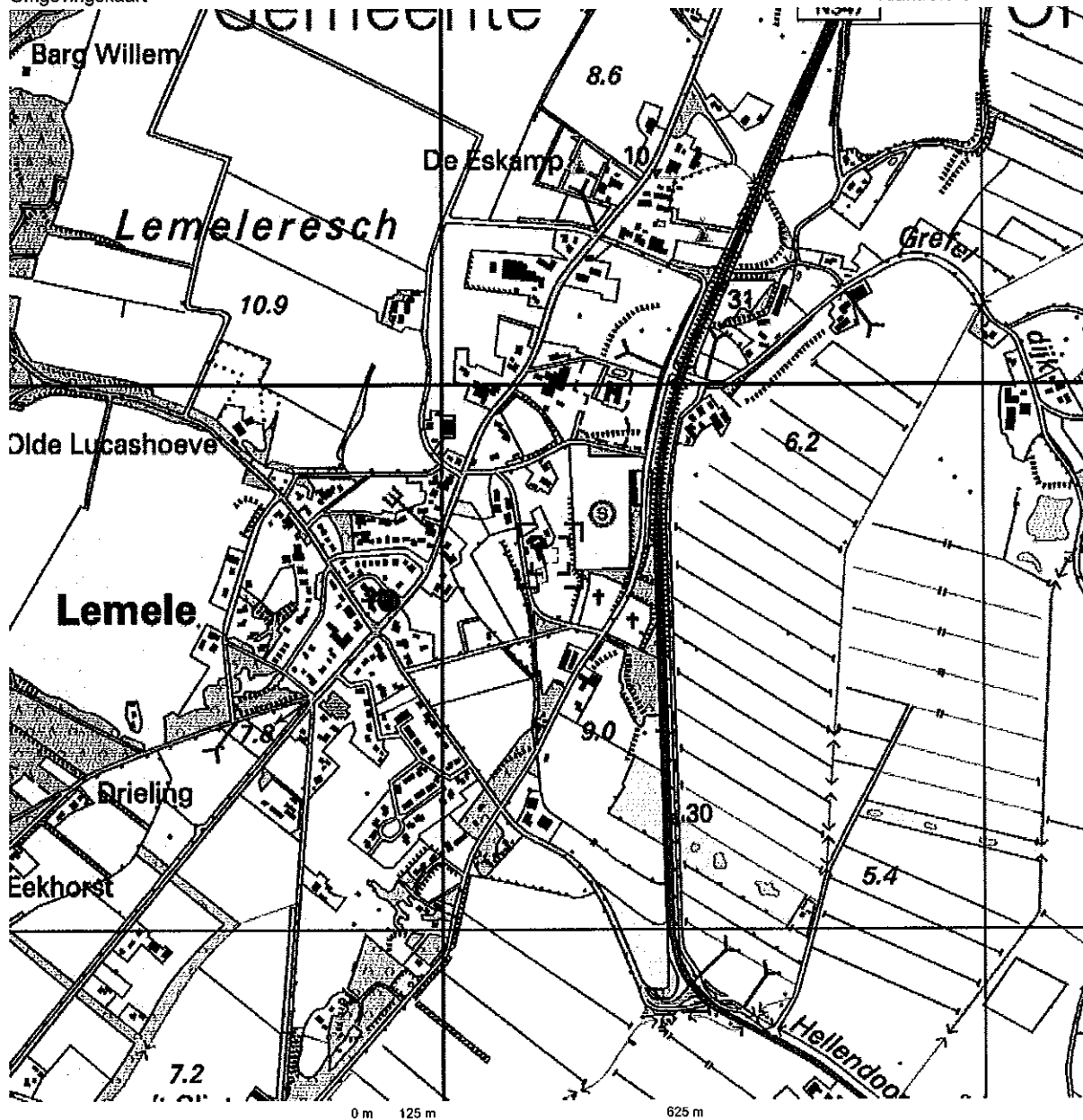
Tijdens de maaiveldinspectie is ter plaatse van monsterpunt 24 zwerfasbest aangetroffen op het maaiveld. Ter plaatse van de kapschuur op het oostelijk terrein (MP 30) zijn een groot aantal asbestplaatjes aangetroffen op het maaiveld. In de kapschuur en op het noordelijk gelegen deel van het weiland, ten westen van de kuilvoer opslag, zijn grote asbestplaten aangetroffen. Op het overige terrein zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld. Zintuiglijk zijn in monsterpunt 30 en 39 asbestverdachte materialen in 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. Omdat op de onderzoekslocatie verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetoond dient formeel gezien rond monsterpunt 39 en in RE-02 een nader onderzoek asbest te worden uitgevoerd.

Wij adviseren de olieverontreiniging bij de huidige bovengrondse tank nader in te kaderen. Tevens adviseren wij een nader asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van monsterpunt 39 en rond de kapschuur op het oostelijk terrein deel (RE-02).

BIJLAGE 1

Topografisch overzicht



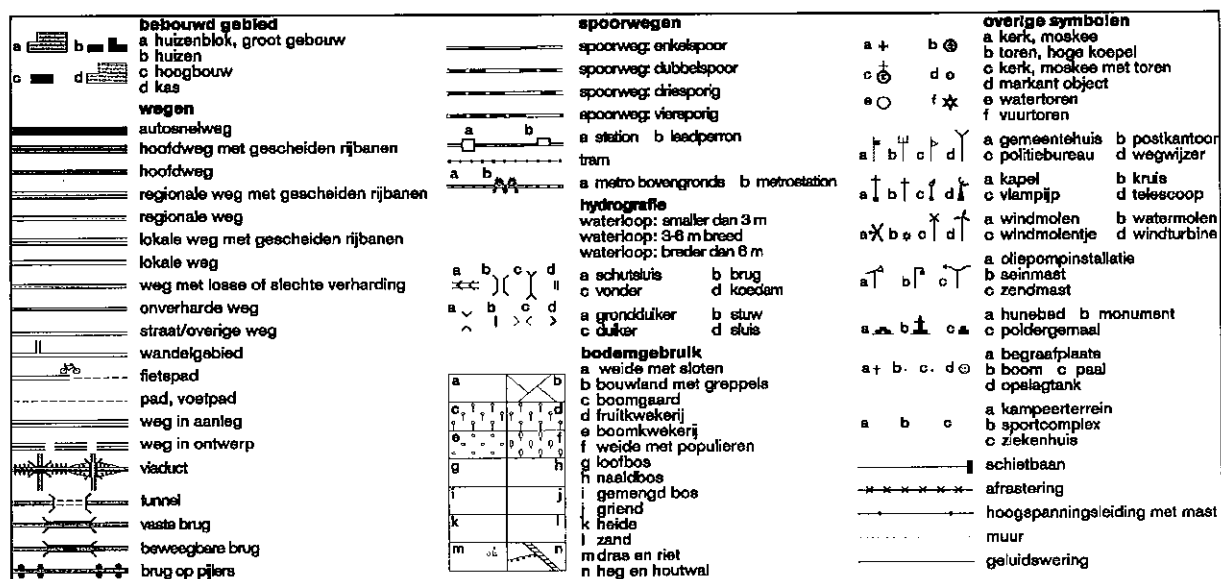
Deze kaart is noordgericht.

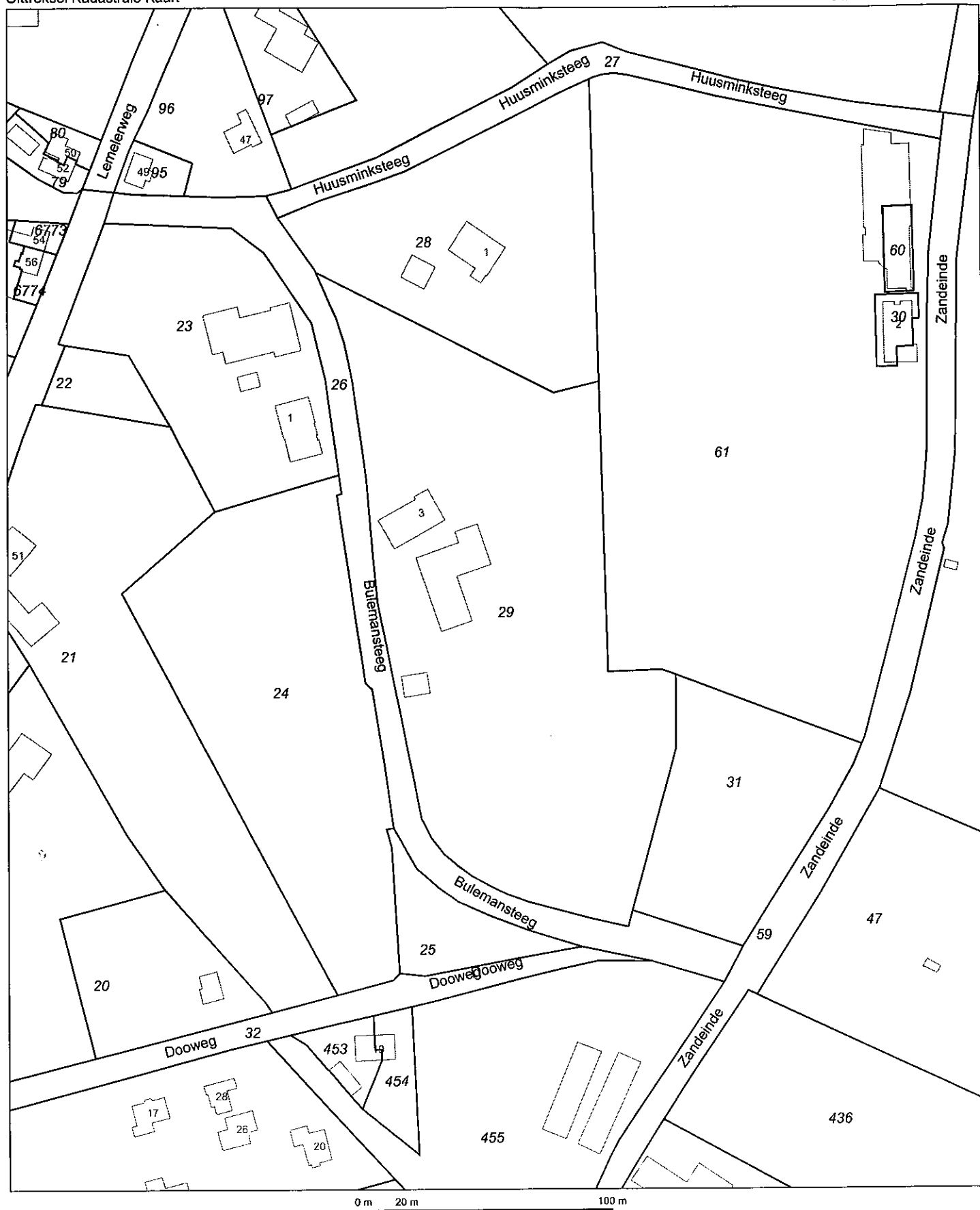
Schaal 1: 12500

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.





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

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

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

AMBT-OMMEN
 S
 29

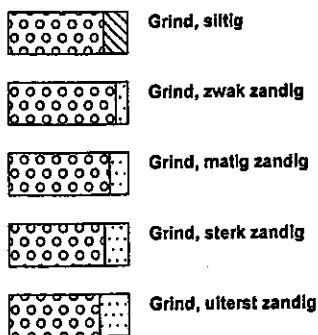


BIJLAGE 2

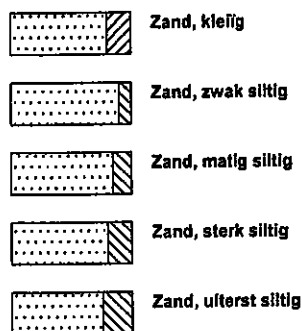
Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

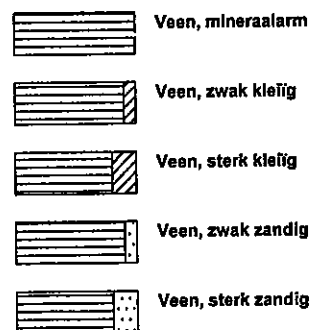
grind



zand



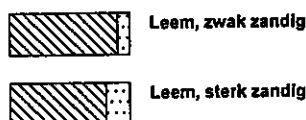
veen



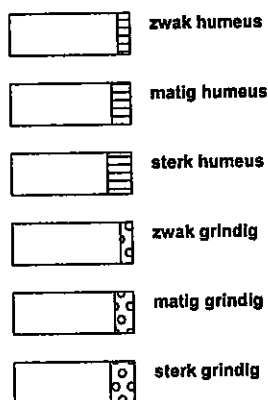
klei



leem



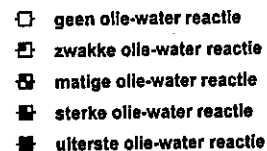
overige toevoegingen



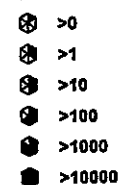
geur



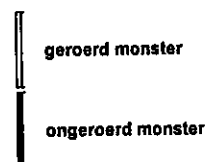
olie



p.i.d.-waarde



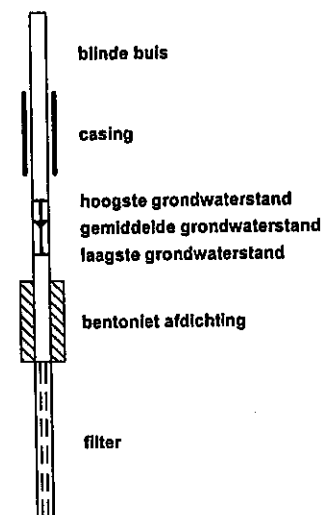
monsters



overig

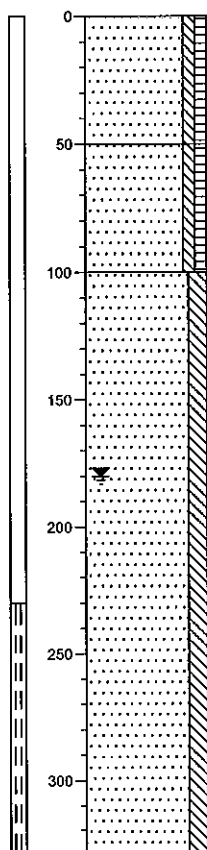


peilbuis



Monsterpunt: 1

Boormeester: BJ



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

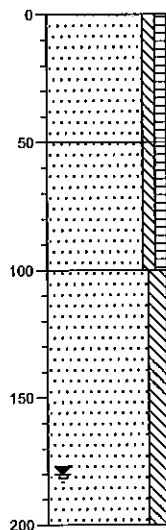
-50
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, bruin

-100
Zand, matig fijn,
matig siltig,
lichtbruin

-330

Monsterpunt: 2

Boormeester: BJ



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

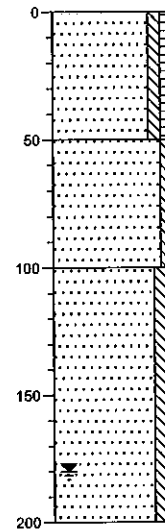
-50
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, bruin

-100
Zand, matig fijn,
matig siltig,
lichtbruin

-200

Monsterpunt: 3

Boormeester: BJ



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

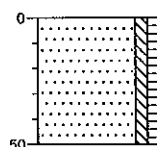
-50
Zand, matig fijn,
zwak siltig, bruin

-100
Zand, matig fijn,
matig siltig,
lichtbruin

-200

Monsterpunt: 4

Boormeester: BJ

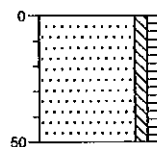


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 5

Boormeester: BJ

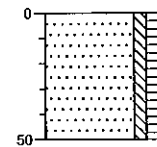


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 6

Boormeester: BJ

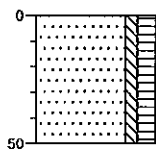


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, matig
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 7

Boormeester: BJ

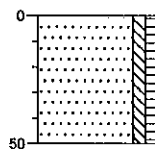


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, matig
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 8

Boormeester: BJ

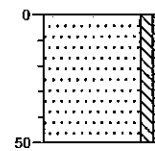


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 9

Boormeester: BJ

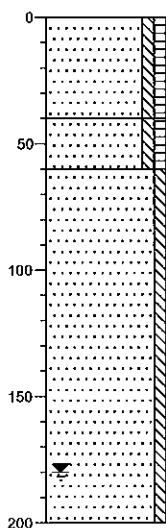


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 10

Boormeester: BJ



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

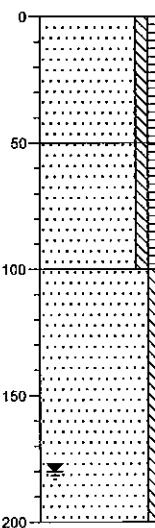
-40
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, bruin

-60
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin

-200

Monsterpunt: 11

Boormeester: BJ



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

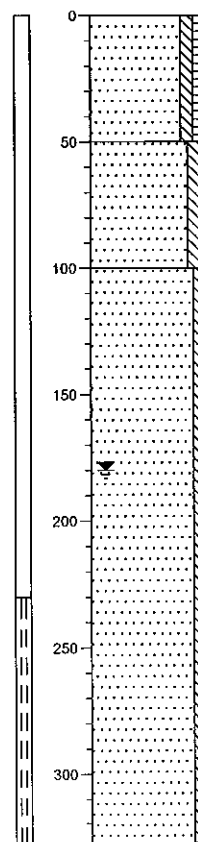
-50
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, bruin

-100
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin

-200

Monsterpunt: 12

Boormeester: BJ



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

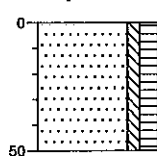
-50
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus, bruin

-100
Zand, matig fijn,
matig siltig,
lichtbruin

-330

Monsterpunt: 13

Boormeester:BJ

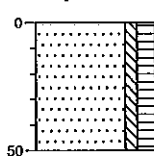


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, matig
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 14

Boormeester:BJ

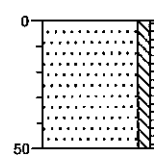


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, matig
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 15

Boormeester:BJ

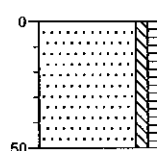


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 16

Boormeester:BJ

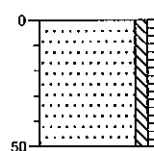


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 17

Boormeester:BJ

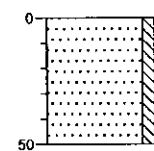


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

-50

Monsterpunt: 18

Boormeester:BJ

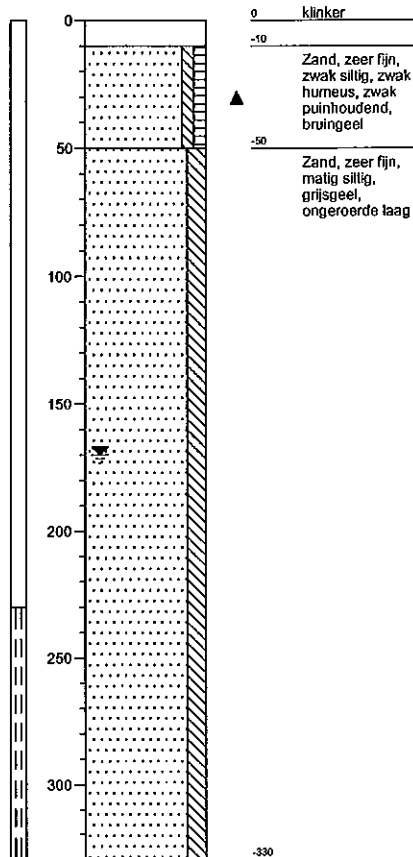


0 weiland
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

-50

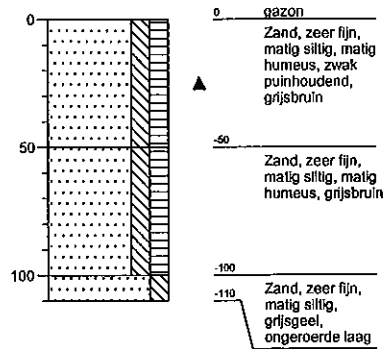
Monsterpunt: 19

Boormeester: BJ



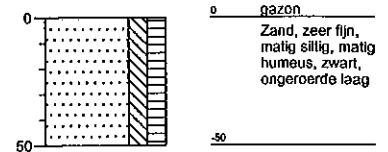
Monsterpunt: 20

Boormeester: BJ



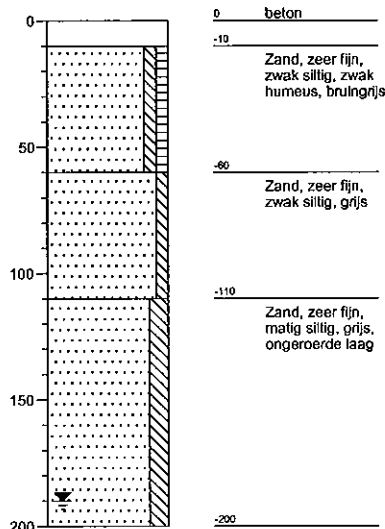
Monsterpunt: 21

Boormeester: BJ



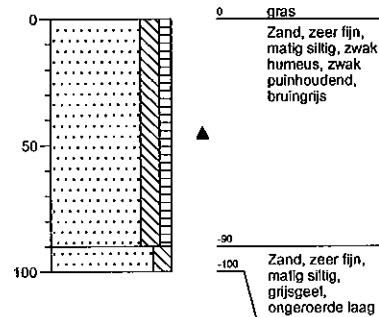
Monsterpunt: 22

Boormeester: BJ



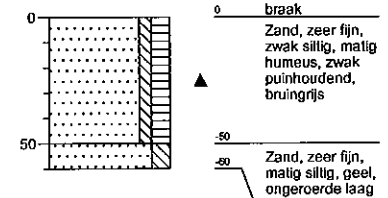
Monsterpunt: 23

Boormeester: BJ



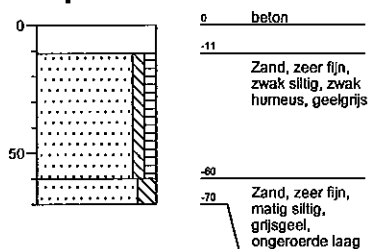
Monsterpunt: 24

Boormeester: BJ



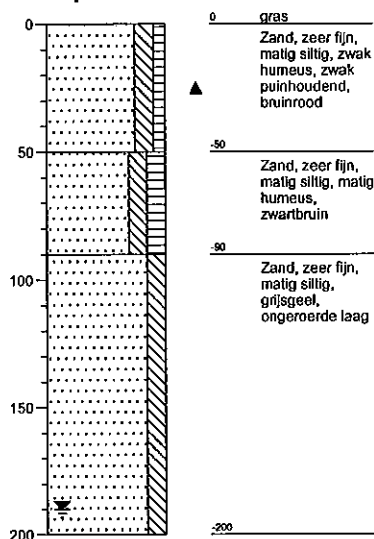
Monsterpunt: 25

Boormeester: BJ



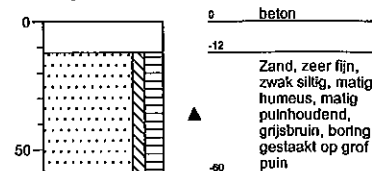
Monsterpunt: 26

Boormeester: BJ



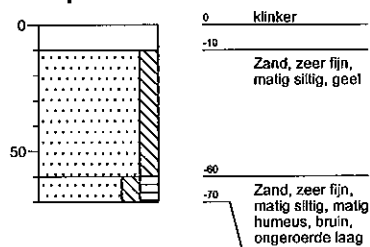
Monsterpunt: 27

Boormeester: BJ



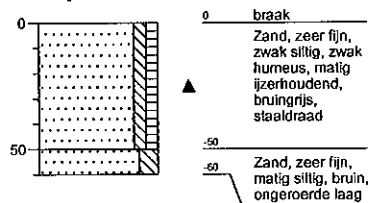
Monsterpunt: 28

Boormeester: BJ



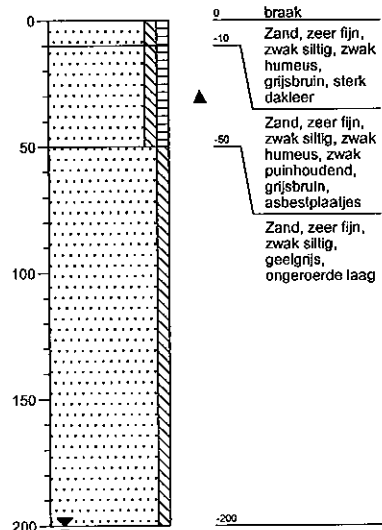
Monsterpunt: 29

Boormeester: BJ



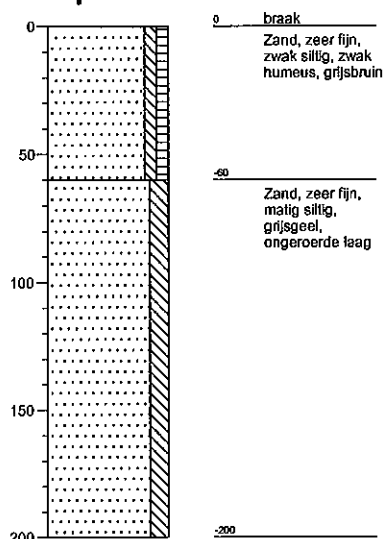
Monsterpunt: 30

Boormeester: BJ



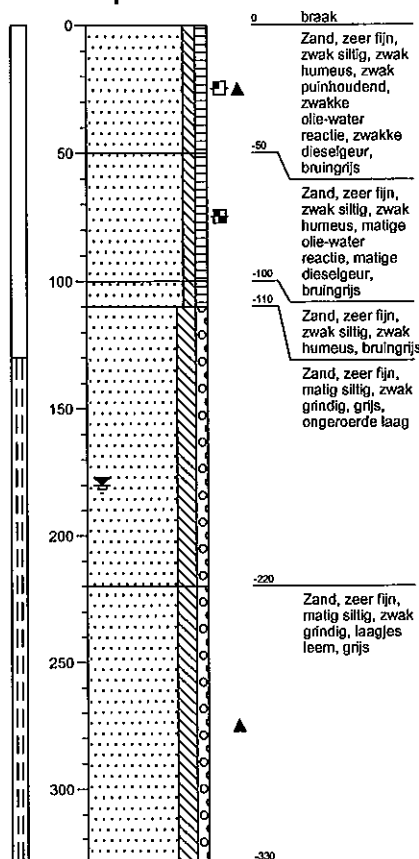
Monsterpunt: 31

Boormeester: BJ



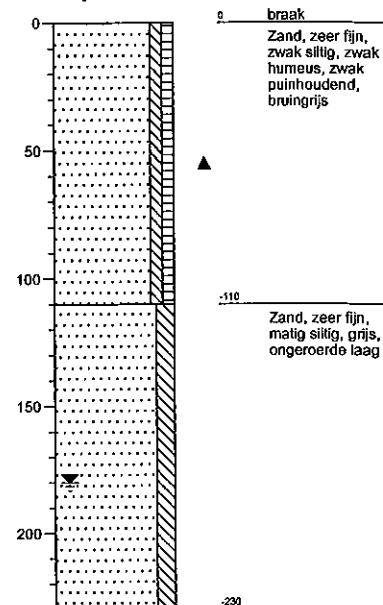
Monsterpunt: 32

Boormeester: BJ



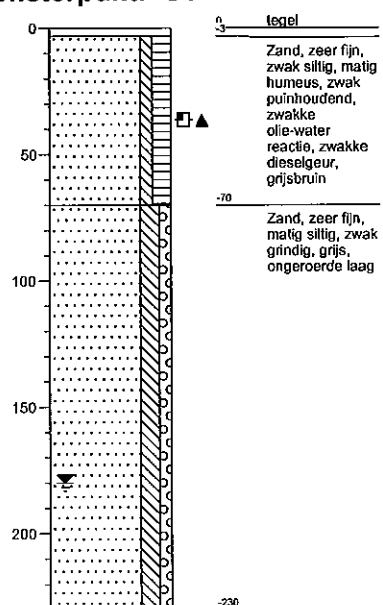
Monsterpunt: 33

Boormeester: BJ



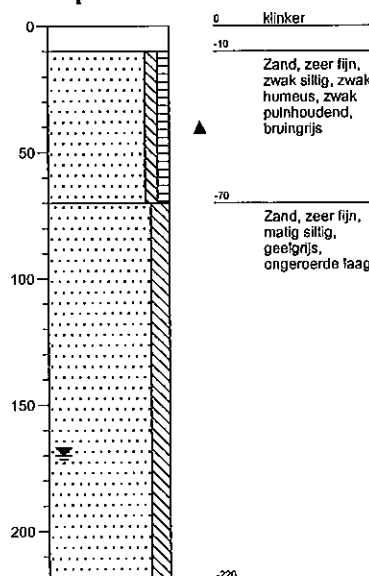
Monsterpunt: 34

Boormeester: BJ



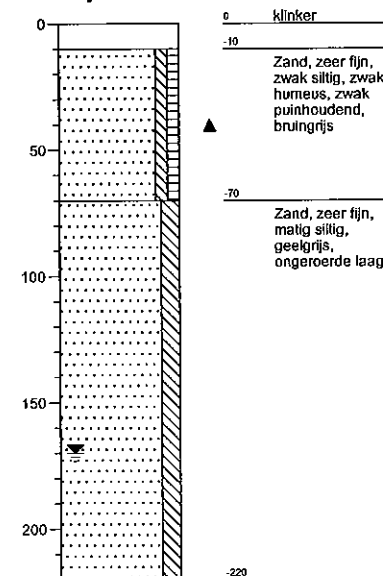
Monsterpunt: 35

Boormeester: BJ



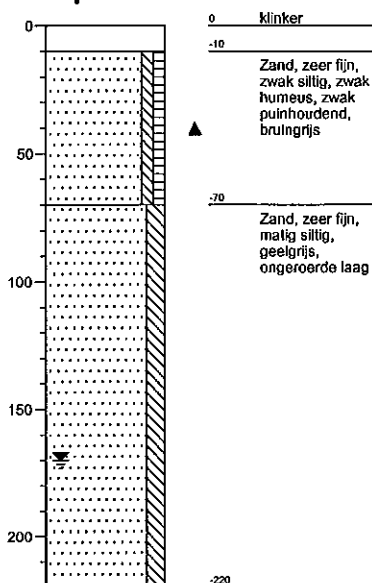
Monsterpunt: 36

Boormeester: BJ



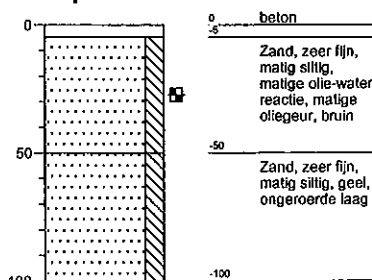
Monsterpunt: 37

Boormeester: BJ



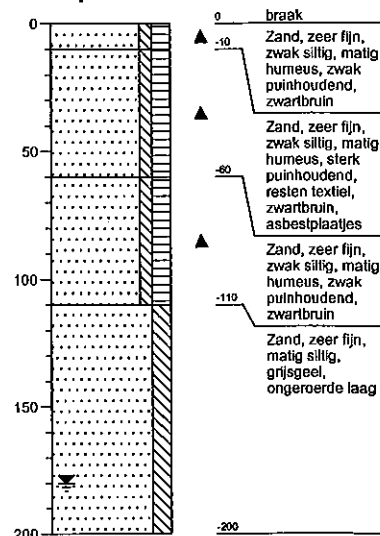
Monsterpunt: 38

Boormeester: BJ



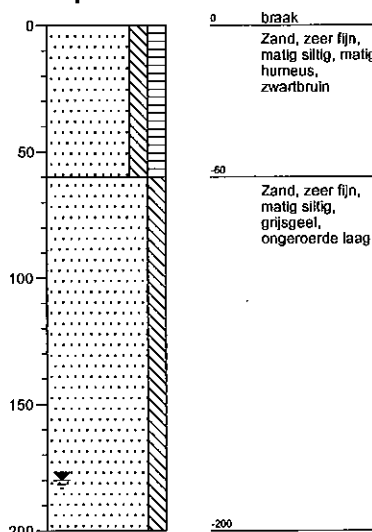
Monsterpunt: 39

Boormeester: BJ



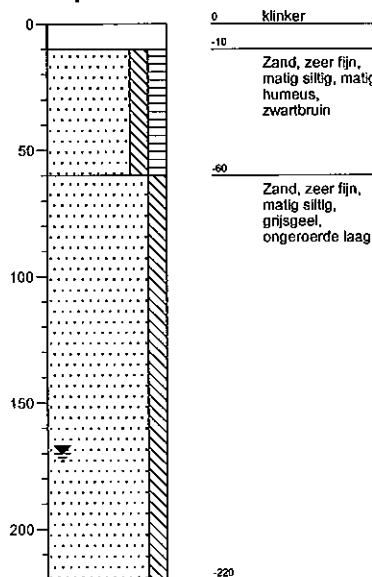
Monsterpunt: 40

Boormeester: BJ



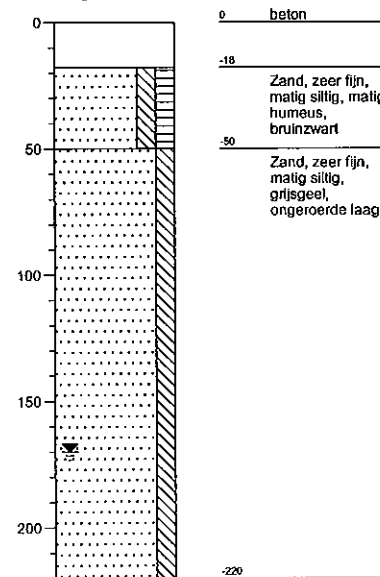
Monsterpunt: 41

Boormeester: BJ



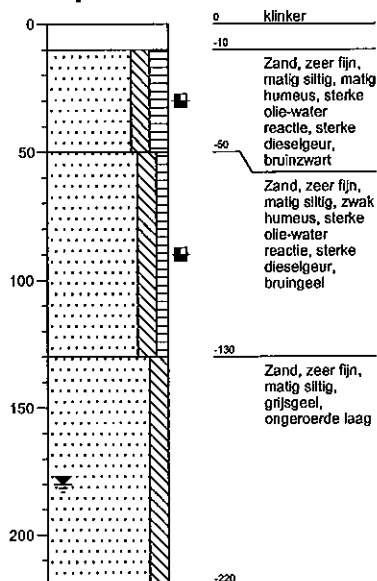
Monsterpunt: 42

Boormeester: BJ

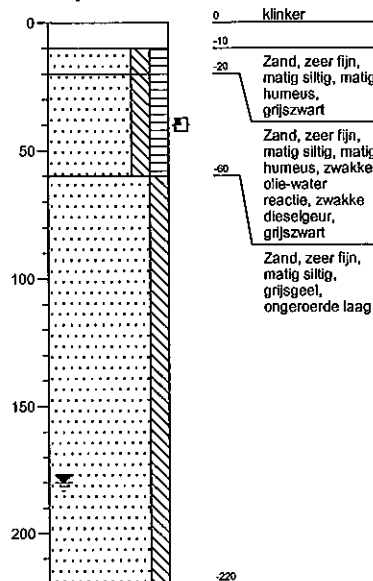


Monsterpunt: 43

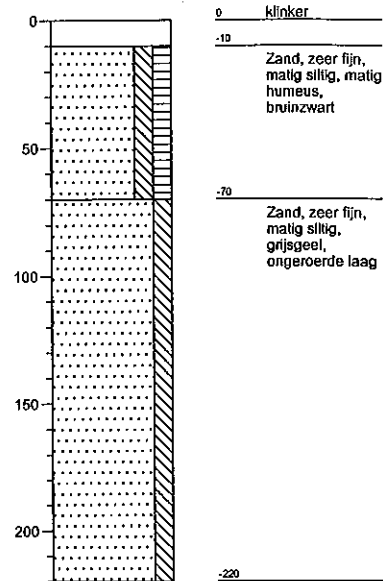
Boormeester:BJ

**Monsterpunt: 44**

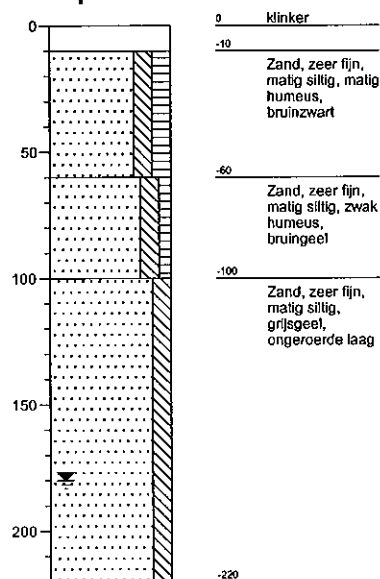
Boormeester:BJ

**Monsterpunt: 45**

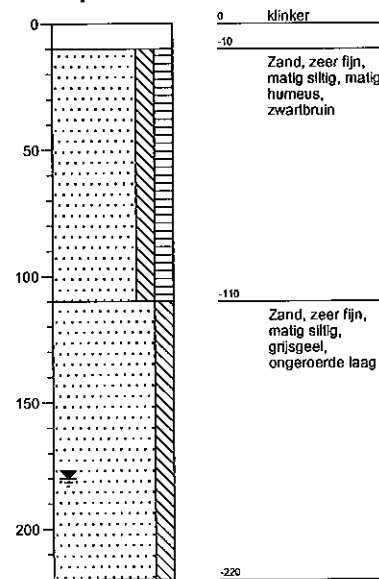
Boormeester:BJ

**Monsterpunt: 46**

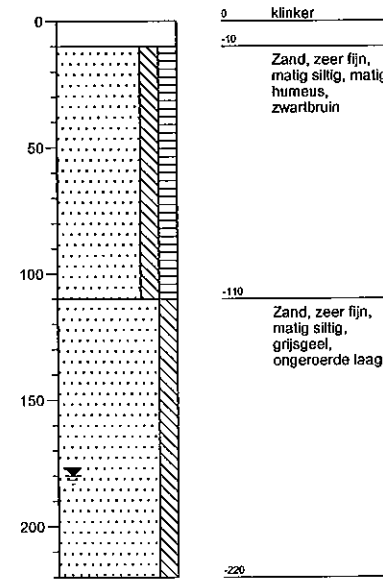
Boormeester:BJ

**Monsterpunt: 47**

Boormeester:BJ

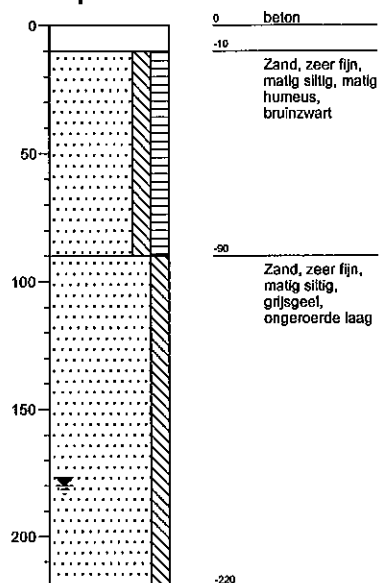
**Monsterpunt: 48**

Boormeester:BJ



Monsterpunt: 49

Boormeester: BJ



BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest



Analyserapport

INGEKOMEN 07 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Blad 1 van 12

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



Analyserapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
 Projectnummer 2008755
 Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
 Startdatum 26-09-2008
 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:



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
 Projectnummer 2008755
 Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
 Startdatum 26-09-2008
 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 :



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 :



Analyserapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 :



Analyserapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 : 



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 :



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
Rapportagedatum 03-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloei-verlies)	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 :



Analyserapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 : 



Analysereport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 : 



Analyserapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

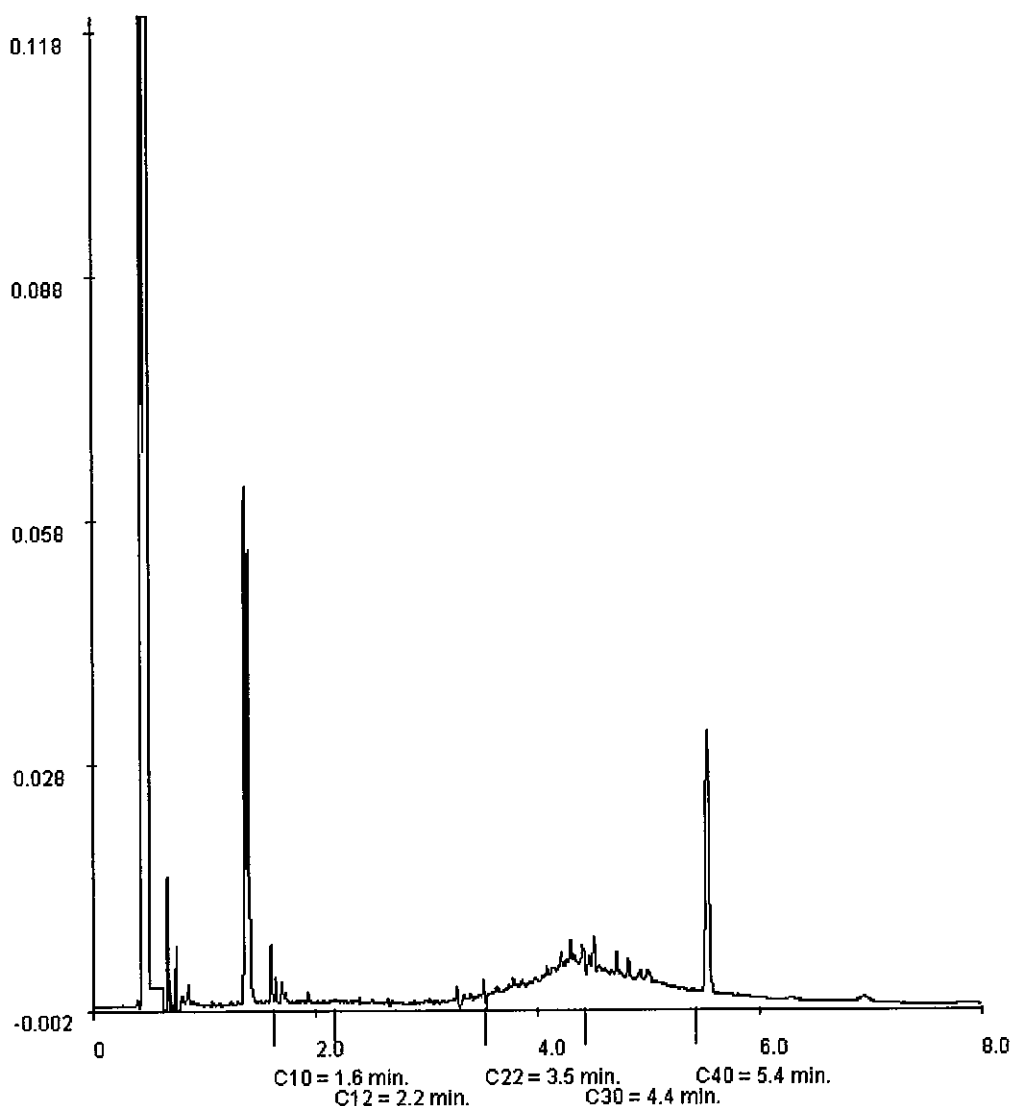
Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
Rapportagedatum 03-10-2008

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 :



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361912 - 1

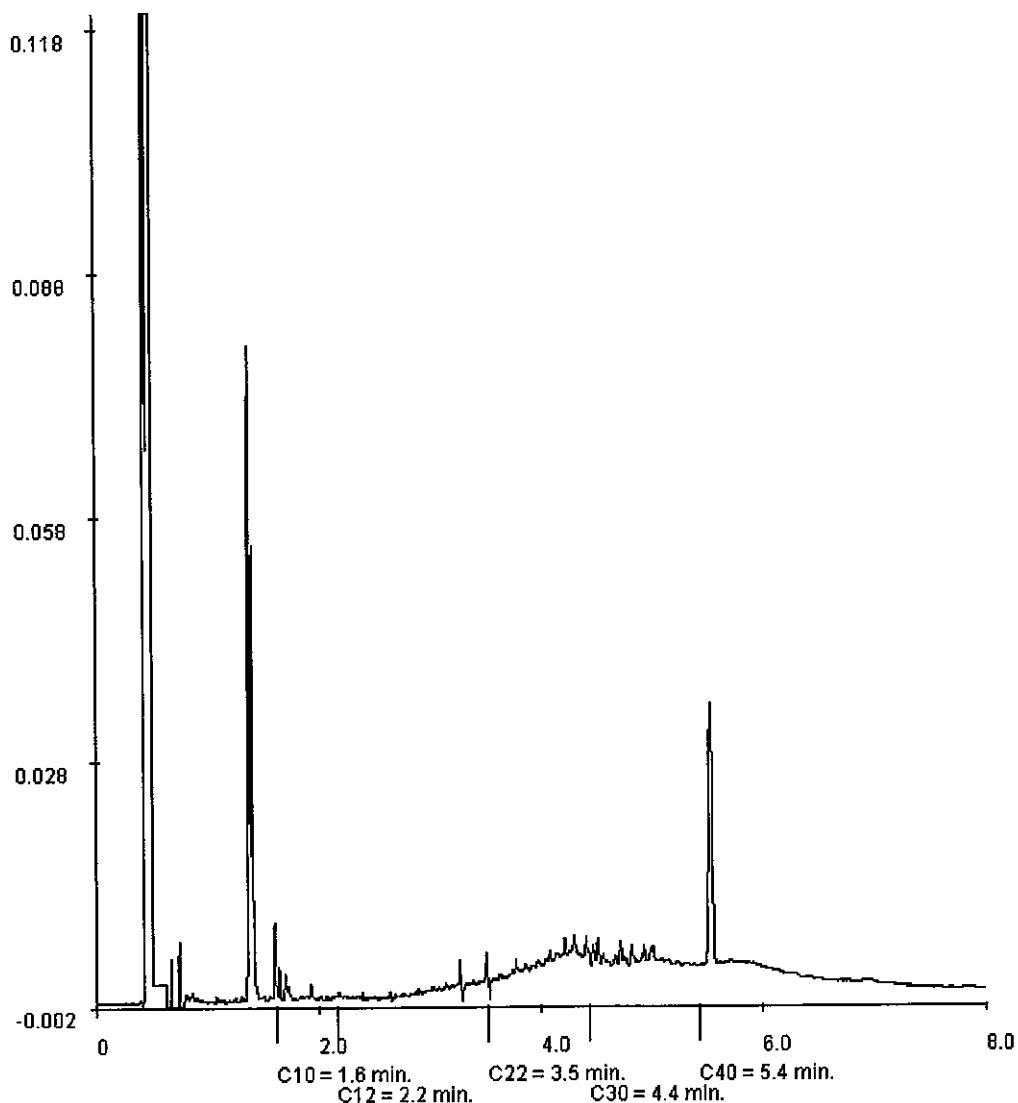
Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
Rapportagedatum 03-10-2008

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:



Analyserapport

INGEKOMEN 30 SEP 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Blad 1 van 7

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



Analyserapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361441 - 1

Orderdatum 25-09-2008
Startdatum 25-09-2008
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 : 



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361441 - 1

Orderdatum 25-09-2008
Startdatum 25-09-2008
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 :



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361441 - 1

Orderdatum 25-09-2008
Startdatum 25-09-2008
Rapportagedatum 29-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/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 :



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361441 - 1

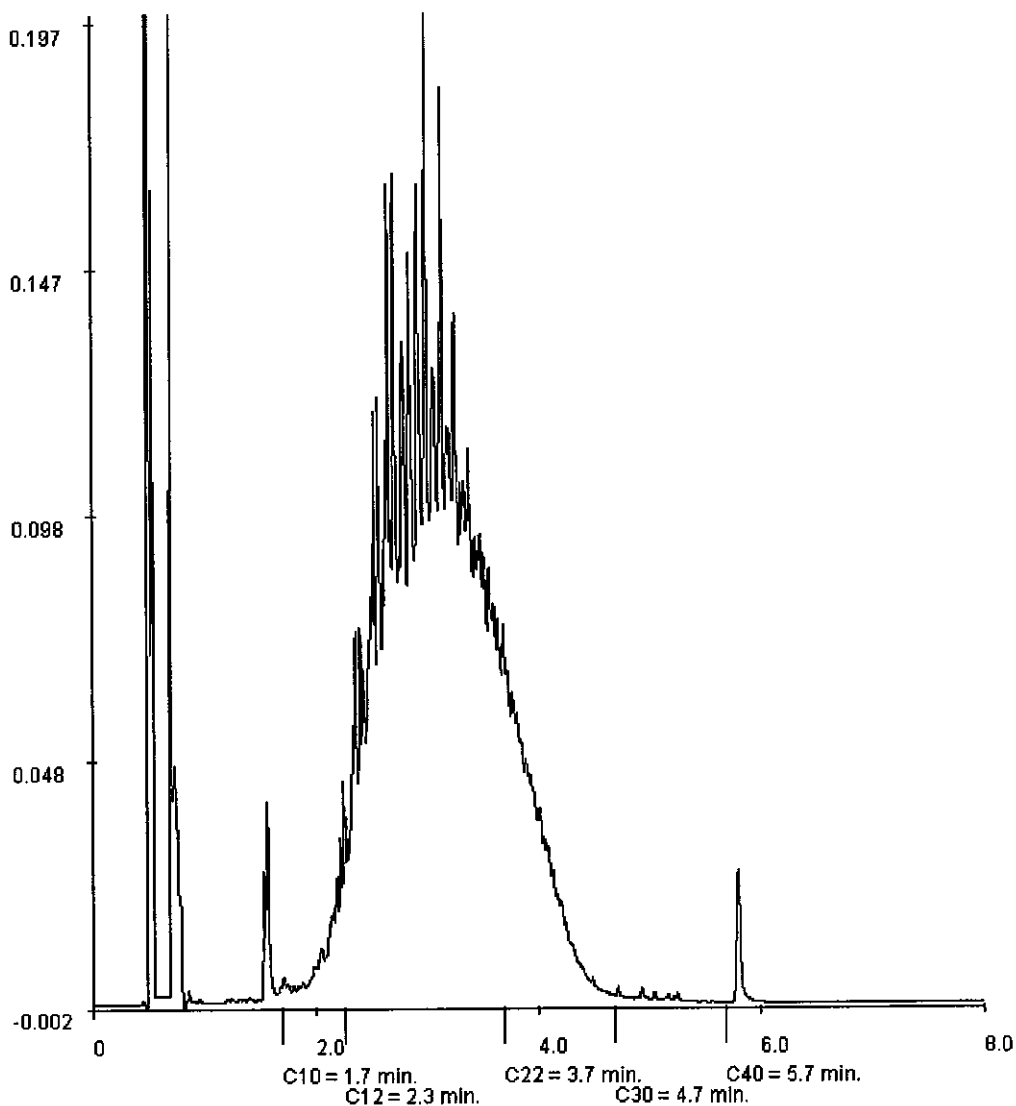
Orderdatum 25-09-2008
Startdatum 25-09-2008
Rapportagedatum 29-09-2008

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 :



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361441 - 1

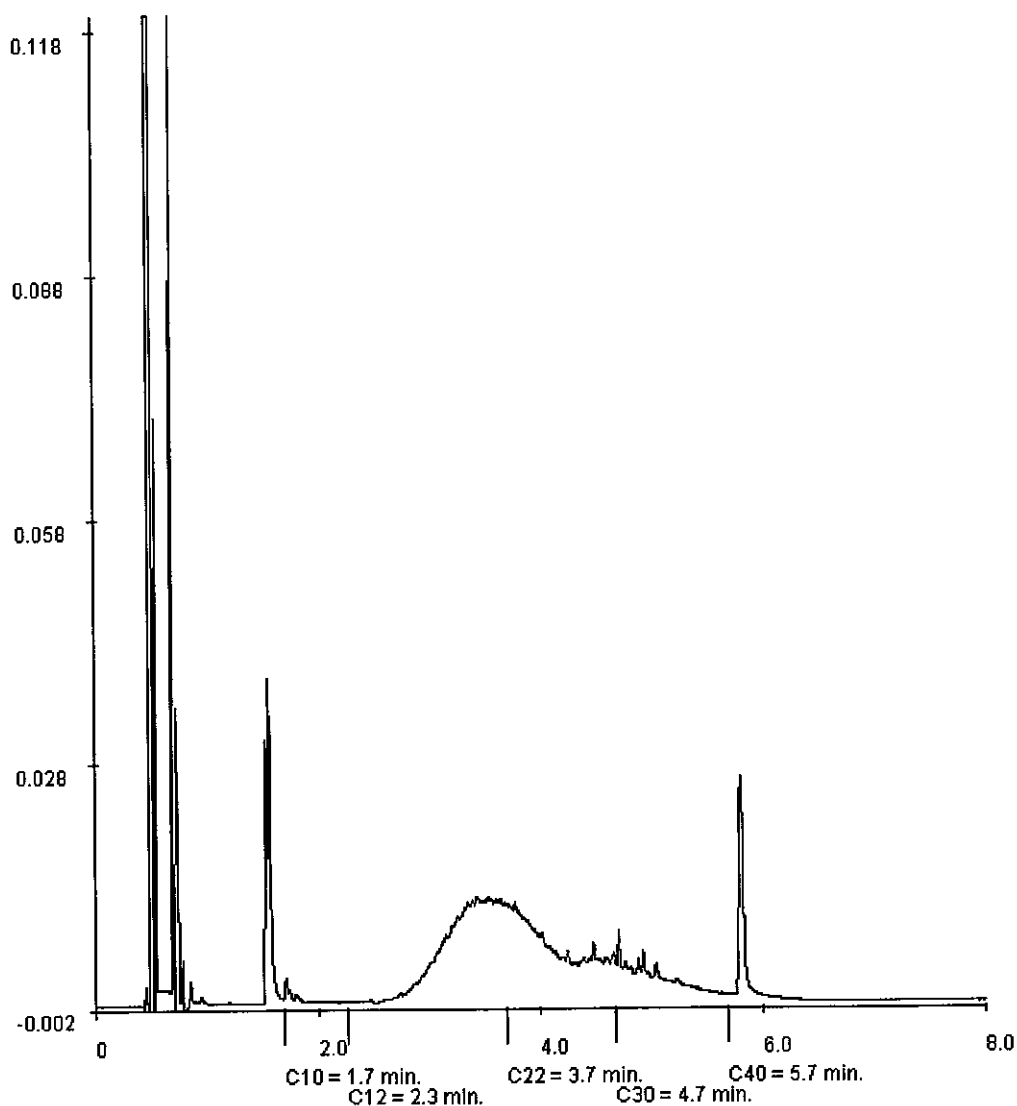
Orderdatum 25-09-2008
Startdatum 25-09-2008
Rapportagedatum 29-09-2008

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:



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361441 - 1

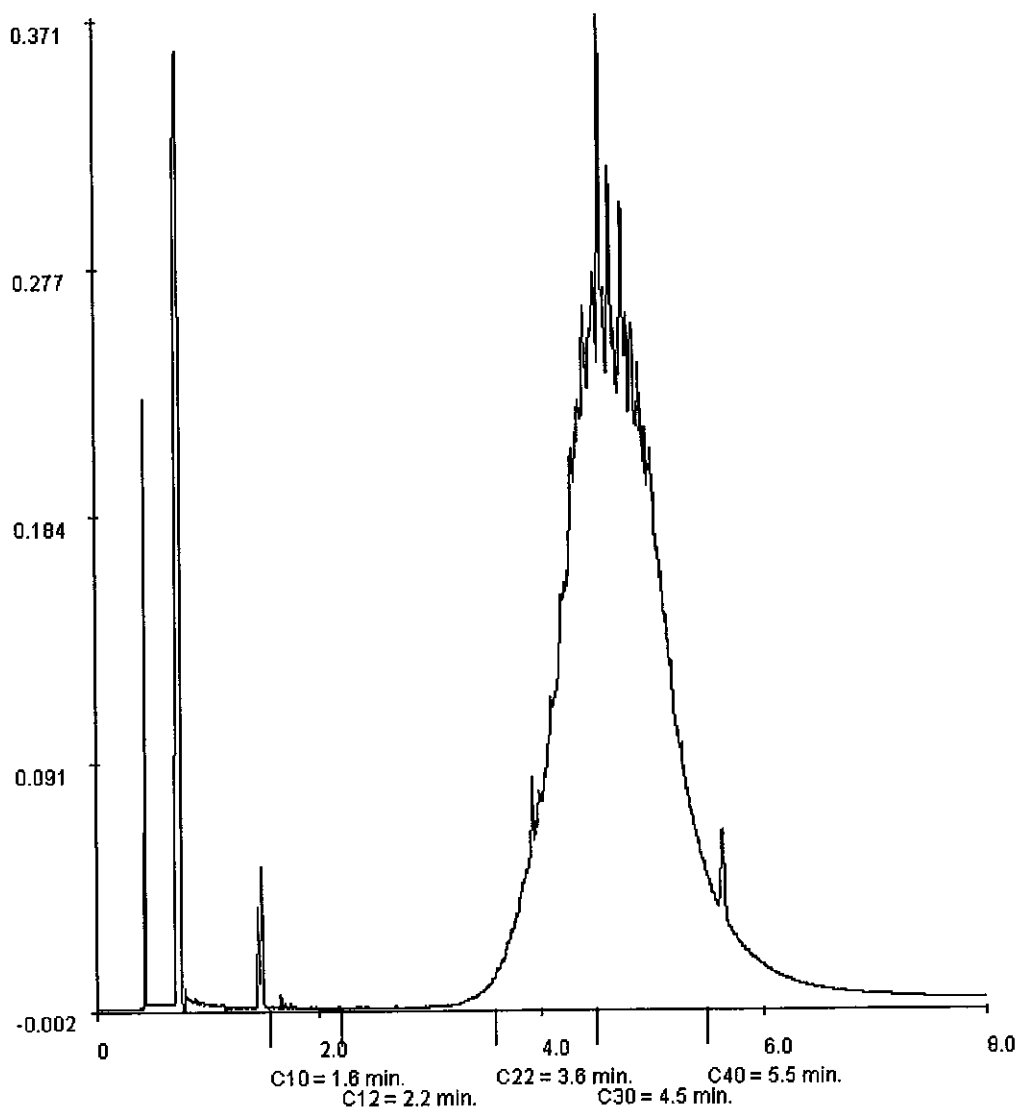
Orderdatum 25-09-2008
Startdatum 25-09-2008
Rapportagedatum 29-09-2008

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:



Analyserapport

INGEKOMEN 04 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Blad 1 van 4

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



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Blad 2 van 4

Analysrapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11362924 - 1

Orderdatum 30-09-2008
Startdatum 30-09-2008
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 :





Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11362924 - 1

Orderdatum 30-09-2008
Startdatum 30-09-2008
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.



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11362924 - 1

Orderdatum 30-09-2008
Startdatum 30-09-2008
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



Analyserapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Postbus 253

8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 09 OKT 2008

Blad 1 van 4

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



Projectnaam Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11364472 - 1

Orderdatum 03-10-2008
Startdatum 03-10-2008
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 :



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11364472 - 1

Orderdatum 03-10-2008
Startdatum 03-10-2008
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 :



Projectnaam Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11364472 - 1

Orderdatum 03-10-2008
Startdatum 03-10-2008
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 :



Analysrapport

INGEKOMEN 08 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Blad 1 van 6

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 analysrapport.

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

Dit analysrapport 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



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
 Projectnummer 2008755
 Rapportnummer 11362145 - 1

Orderdatum 29-09-2008
 Startdatum 29-09-2008
 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 :



Analyserapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11362145 - 1

Orderdatum 29-09-2008
Startdatum 29-09-2008
Rapportagedatum 06-10-2008

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	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 : 



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11362145 - 1

Orderdatum 29-09-2008
Startdatum 29-09-2008
Rapportagedatum 08-10-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijving: Monsterpunt 39

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alconnummer: 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

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
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 interventiegrenzen

Analyse resultaten

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

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onoplosbaar (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrofiliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovengrens (mg/kg)	Bepalingsgrens (mg/kg) ***
> 32	0	100														
16 - 32	0	100														
8 - 16	42	100														
4 - 8	60	100														
2 - 4	121	100														
1 - 2	313	20.1														< 0.98
0,6 - 1	636	5.0														< 0.93
< 0,6	7790															

Tabel 3: Analyse resultaten in b.v. streefwaarden

Gevonden vezels m.b.v. stroommicroscopie																
Gevonden vezels m.b.v. SEM																

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0,6 mm

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-09-04.

** 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 bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11362145 - 1

Orderdatum 29-09-2008
Startdatum 29-09-2008
Rapportagedatum 06-10-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: RE-01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Abstraktnummer: 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

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.dst)	Ondergrens (mg/kg.dst)	Bovengrens (mg/kg.dst)	Bepalingsgrens (mg/kg.dst)	Concentratie (mg/kg.dst)	Ondergrens (mg/kg.dst)	Bovengrens (mg/kg.dst)
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 daarbij horende interventiegrenzen

Analyseregulaten

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

Fracie (nm)	Massa zeeffracie (g)	Percentage onderzocht (nm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Actinoliet	Tremoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg)	Concentratie NIET hecht gebonden (mg/kg)	Ondergrens (mg/kg)	Bovengrens (mg/kg)	Bepalingsgrens (mg/kg) ***
> 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	8080														

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

Gevonden vezels m.b.v. stereopolarisatie						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 nm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventieblad: VROM, 09-09-04.

** Alle af rondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve waargave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 nm, indien hierin geen asbest is aangetoond. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11362145 - 1

Orderdatum 29-09-2008
Startdatum 29-09-2008
Rapportagedatum 06-10-2008

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen RE-02

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 6707

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

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
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

Ta bel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarden.

Analyse resultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/m) ***	Chrysotiel % (nm)	Amosiet % (nm)	Crocidoliet % (nm)	Anthofilliet % (nm)	Tremoliet % (nm)	Actinoliet % (nm)
1	Plaet		12.5					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	114	100										--	--	--	--	--
4 - 8	200	100	X						Plaet	5	0.47	8.591	--	5.225	7.898	--
2 - 4	168	100										--	--	--	--	--
1 - 2	332	20.0										--	--	--	--	< 1
0.6 - 1	571	5.7										--	--	--	--	< 0.84
< 0.6	7400											--	--	--	--	--

Ta bel 3: Analyse resultaten m.b.v. sterscheidingste.

Gevonden vezels m.b.v. sterscheidingste					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.	--	--	--	--

Ta bel 4: Analyse resultaten fractie < 0.6 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde: VROM, 03-03-04.

** Alle afhandelingen 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 bepalingsgrenzen worden alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrenzen zijn verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analysrapport

INGEKOMEN 0 1 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Blad 1 van 5

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 analysrapport.

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

Dit analysrapport 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



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361908 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 :



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361908 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 :



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361908 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
Rapportagedatum 29-09-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Verzamel 30

**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
NEN 5896**

Alcontrolnummer: 11361908-001

Projectnummer: 2008755

Datum analyse: 9/29/2008

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



Analysrapport

Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361908 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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



Analyserapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Postbus 253

8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 0 1 OKT 2008

Blad 1 van 5

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



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361907 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 :



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361907 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
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 :



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361907 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
Rapportagedatum 29-09-2008

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen RE-01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11361907-001
Datum analyse: 9/28/2008

Projectnummer: 2008755
Projectnaam: NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Monsteromschrijving RE-01

Monster omschrijving	Massa (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	19.9938
		crocidoliet	3.50	H	4.67	2.67	6.6646

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			22.90	14.27	22.35
	Amfibolen			4.67	2.67	6.67

Opmerkingen:

1. Het monster is niet dubbel verpakt aangeleverd.



Projectnaam NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11361907 - 1

Orderdatum 26-09-2008
Startdatum 26-09-2008
Rapportagedatum 29-09-2008

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen RE-02

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5885

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	7.788415
		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



Analyserapport

INGEKOMEN 09 OKT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Mevr. L. van Hille

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bulemansteeg 3 te Iemele
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



Projectnaam Bulemansteeg 3 te Iemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11364473 - 1

Orderdatum 03-10-2008
Startdatum 03-10-2008
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 :



Projectnaam Bulemansteeg 3 te Iemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11364473 - 1

Orderdatum 03-10-2008
Startdatum 03-10-2008
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 : 



Projectnaam Bulemansteeg 3 te Iemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11364473 - 1

Orderdatum 03-10-2008
Startdatum 03-10-2008
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 :



Projectnaam Bulemansteeg 3 te Iemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11364473 - 1

Orderdatum 03-10-2008
Startdatum 03-10-2008
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
xyleneen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleneen (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 :



Projectnaam Bulemansteeg 3 te Iemele
Projectnummer 2008755
Rapportnummer 11364473 - 1

Orderdatum 03-10-2008
Startdatum 03-10-2008
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 :

[Handwritten signature]

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 metalen¹⁵				
antimoon	3	15	-	20
arseen	29	55	10	60
barium	160	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chromium	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 CaCl₂). 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 heptachloorbenzenen).
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: $\{\sum C_i\} / I \geq 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep van stoffen en 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 4^e 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 metalen¹				
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 Corporation: 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 $\geq$ 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.

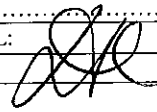
BIJLAGE 5

Monsternemingsplan en -formulier asbest

Monsternemingsplan asbest - RF 36A

versie 2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007

ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens			
Projectnummer	2008.755	Hunneman Milieu Advies Raalte BV NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele 2008.755 september 2008	
Locatie, gemeente*	Gen. Ommen		
Opdrachtgever*	Gen. Ommen		
Doel onderzoek*	☒ verkennend ☐ nader		
Uitvoerende organisatie*	☒ Hunneman Milieu Advies		
Uitvoerende veldwerker(s)*	B. Jansen		
Verantwoordelijke PL*	L.S. van Hille		
Uitvoeringsdatum*	25-09-2008		
Locatiegegevens			
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ ja ☐ nee alleen erf		
Aanvullende instructie veldwerk	☐ ja ☒ nee		
Instructie laboratorium	☐ ACMAA ☒ Alcontrol Analyse: ☒ bodem NEN-5707 ☐ puin (NEN-5897) Analyse: ☐ materiaalmonster (NEN-5896) ☐ materiaal verzamelmonster (MVM)		
	Codering grond/puinmonster(s): PE-01 Codering materiaal (verzamel)monster:		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja ☒ nee		
Aanvulling op standaard apparatuur, gereedschappen en hulpmiddelen	☐ ja ☒ nee		
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☒ nee ☐ ja aard en motivatie afwijkingen:		
voor akkoord projectleider*	d.d.: 24-09-2008	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)			
☐ Hersluitbare plastic zakken	☐ Afsluitbare emmers	☐ Meetlint	☐ Meetwiel
☐ Landmeetapparatuur	☐ Markeerlint	☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes
☐ Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter			
☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit			
☐ Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed			
☐ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter			
☐ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)			
☐ 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)			
☐ Afspoelbare- of wegwerpoeveralls	☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen		
☐ Veiligheidshelm	☐ Veiligheidshandschoenen		
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	☐ Halfgelaatsmasker		
☐ Overdrucabine op de laadschop of kraan	☐ Asbest decontaminatie-unit		
☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"	☐ Plakband		
Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)			
☒ Standaard			
☐ Aanvullende veiligheidsmaatregelen.....			

Monsternemingsformulier asbest - RF 36B

Versie2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007

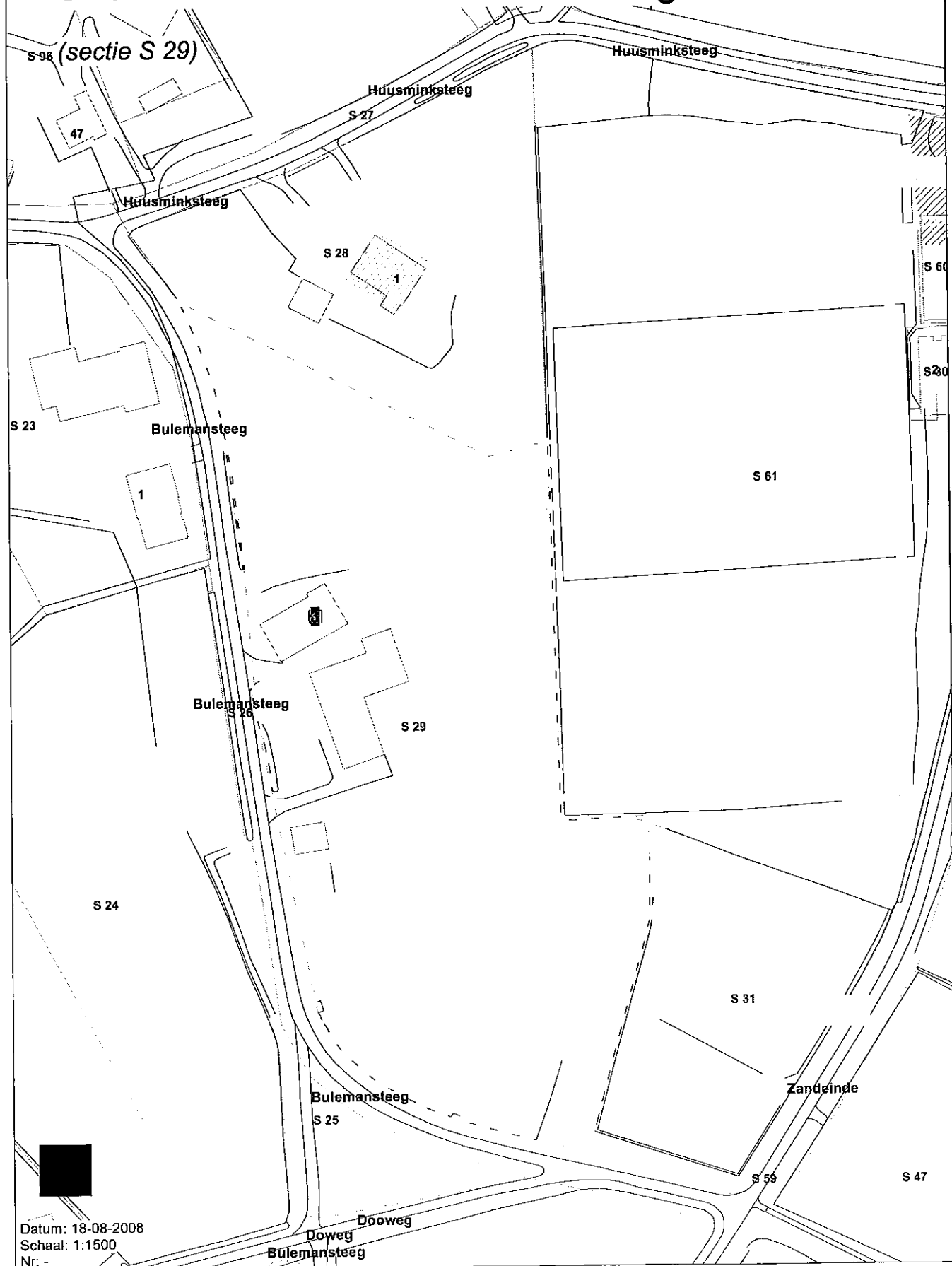
ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens	
Projectnummer	☒ idem monsternemingsplan Hunneman Milieu Advies Raalte BV NEN/VOA Bulemansteeg 3 te Lemele 2008.755 september 2008
Locatie, gemeente	
Opdrachtgever	
Doel onderzoek	
Uitvoerende organisatie	
Uitvoerende veldwerker(s)*	B. Jansen
Verantwoordelijke PL*	L.S. van Velle
Uitvoeringsdatum*	25-09 & 26-09
Locatiegegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	☒ ja ☐ O nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?*	o.b.v. zintuiglijke waarnemingen
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 8:00-16:00
Zicht*	☐ O < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld*	☒ < 25% ☐ O > 25% lokaal verharding vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?*	☐ O ja ☒ O nee, betrektingsgraad na verwijdering ☐ O < 25% ☐ O > 25%
Bijzonderheden maaiveldinspectie	☒ ja ☐ O nee lokaal asbestplaatjes (zie boorstaten).....
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 ☐ O zie boorstaat veldwerk
asbest type 3	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☐ O 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 ☒ O kaart
Toets uitvoering	
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897*	☐ O nee ☒ ja, aard en motivatie afwijkingen: lokaal betonverharding, hier geen 30 x 30 cm
paraaf veldwerker*	d.d.: 03-10-08 MT: B. Jansen
voor akkoord projectleider*	d.d.: 24-10-08 PL: [Handwritten Signature]
Ruimte voor notities	

BIJLAGE 6

Historische informatie

onderzoeksterrein Bulemansteeg 3



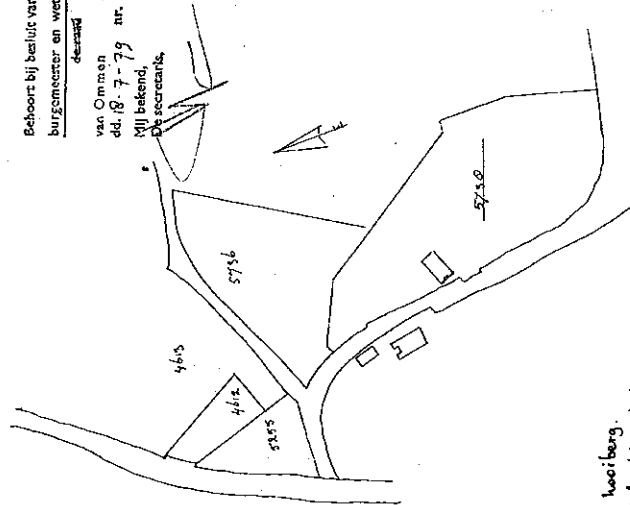
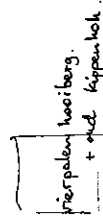
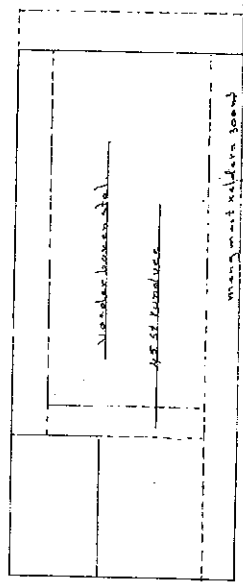
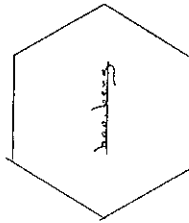
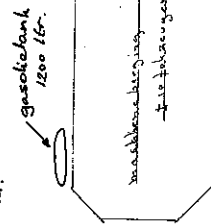
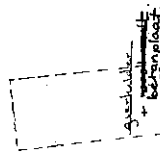
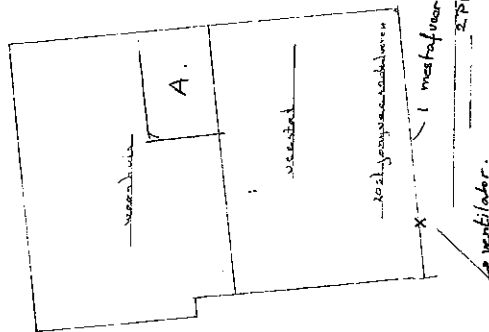
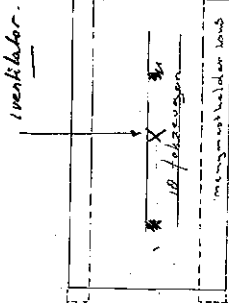
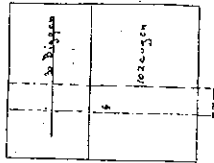
Datum: 18-08-2008

Schaal: 1:1500

Nr: -

GEMEENTE OMMEN		Straat: <u>BULLEMANSTEEG</u>		No.: <u>3</u>	
Kadastraal	Ambt Ommen Seed	Sectie <u>G</u>		No.: <u>57387</u>	
Datum en no. bouwvergunning		Aard van het werk		Eind- Controle dd.	Opmerkingen
		Opmerkingen			
19-9-52	no 133	bouw kippenhok			B. G. v. f. e. l. m. e. n.
27-5-57	no 128	verbouw kippenhok			"
23-11-65	no 301	bouw erker			"
21-11-67	no 308	verbouw woning			"
19-1-71	no 13	vernieuwen schapekooi			"
16-9-75	no 265	bouw fokvarkensschuur			H. Ekkelkamp
18-7-78	284	" veestail			"
6 April 1983	- 65	uitbreiden ligboxenstal			"
29 Nov 1983	- 283	vernieuwen machineberging			H. Ekkelkamp
09-01-95	- 2	verbouwen boerderij		6-2-96	Mts Ekkelkamp

A: Melkamer.
 koelmachine: 26 PK.
 roerinst: 25 PK.
 melkmachine: 2 PK.



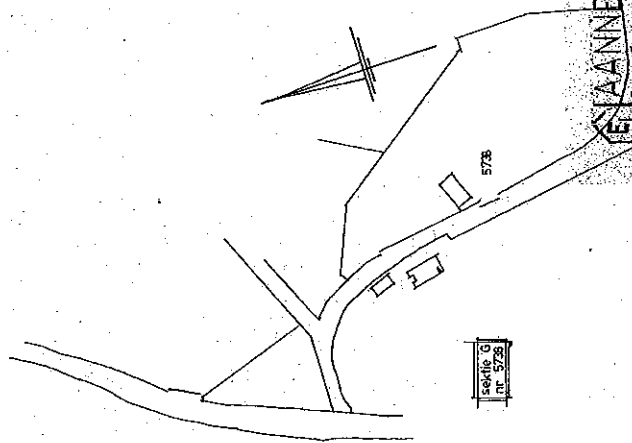
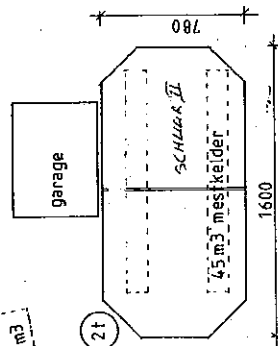
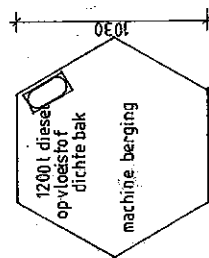
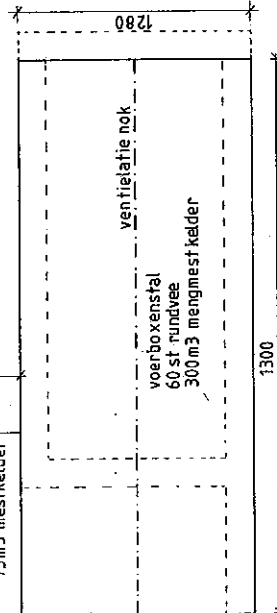
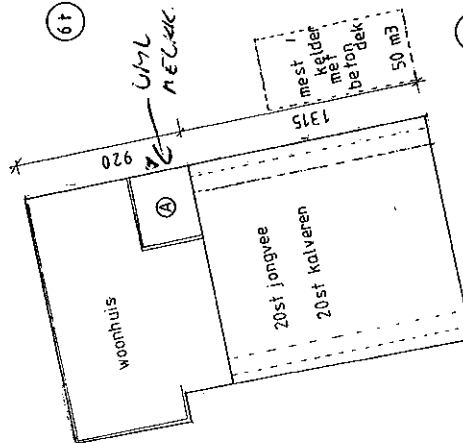
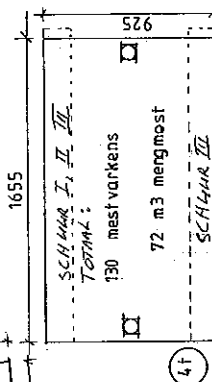
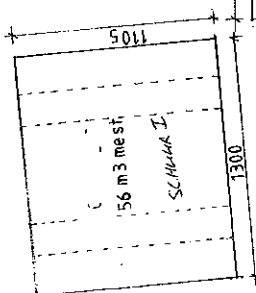
Serie G N: 5730

Behoort bij besluit van
 burgemeester en wethouders
 van Ommon
 dd. 18. 7. 79 nr.
 100 bekend
 in de gemeente.

Bulman steeg.

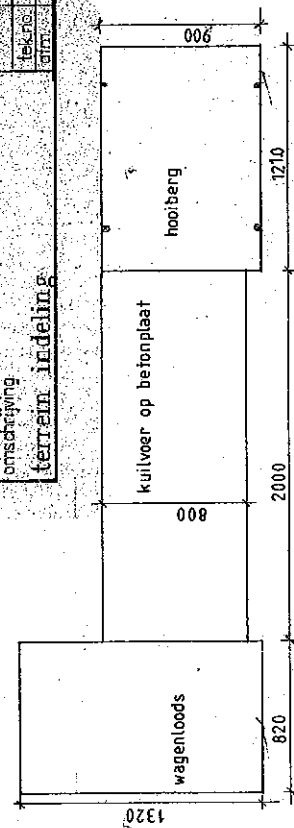
Tekening voor uitbreiding
Waarvan vestigingsrecht
H. B. Melkamer, Bulmansteeg
Rensela Schoolmeester

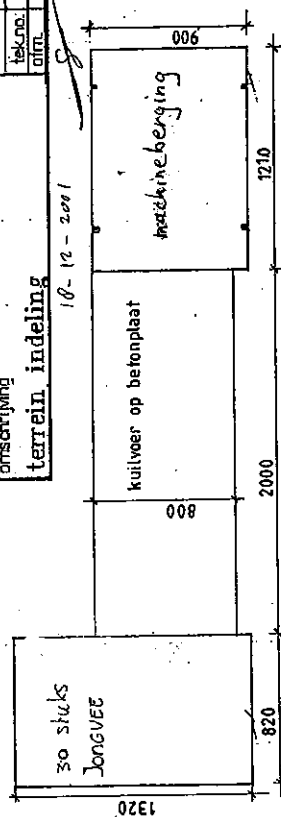
A melkamer
 koel mach. 2,6 pk
 melkmach. 2 pk
 roerinst. 0,5 pk
 aflekedervanden dik 27
 ventielator Ø 45/1400 omw
 silo voor meel
 produkten inh./ton



JAANMEERSBEDRIJF EKKELKAMP
 Lemelerweg 45 8148 PB Lemele tel. 05783-1423

oprichtster	Schoot 1980
mits	Hekkelkamp
Bulemanstg	3 8148 RG Lemele
project	00tek 1275
wijziging hinderweg vergunning	00wiz 0032-97
omschrijving	
terrein indeling	
tek.nr.	
datum	





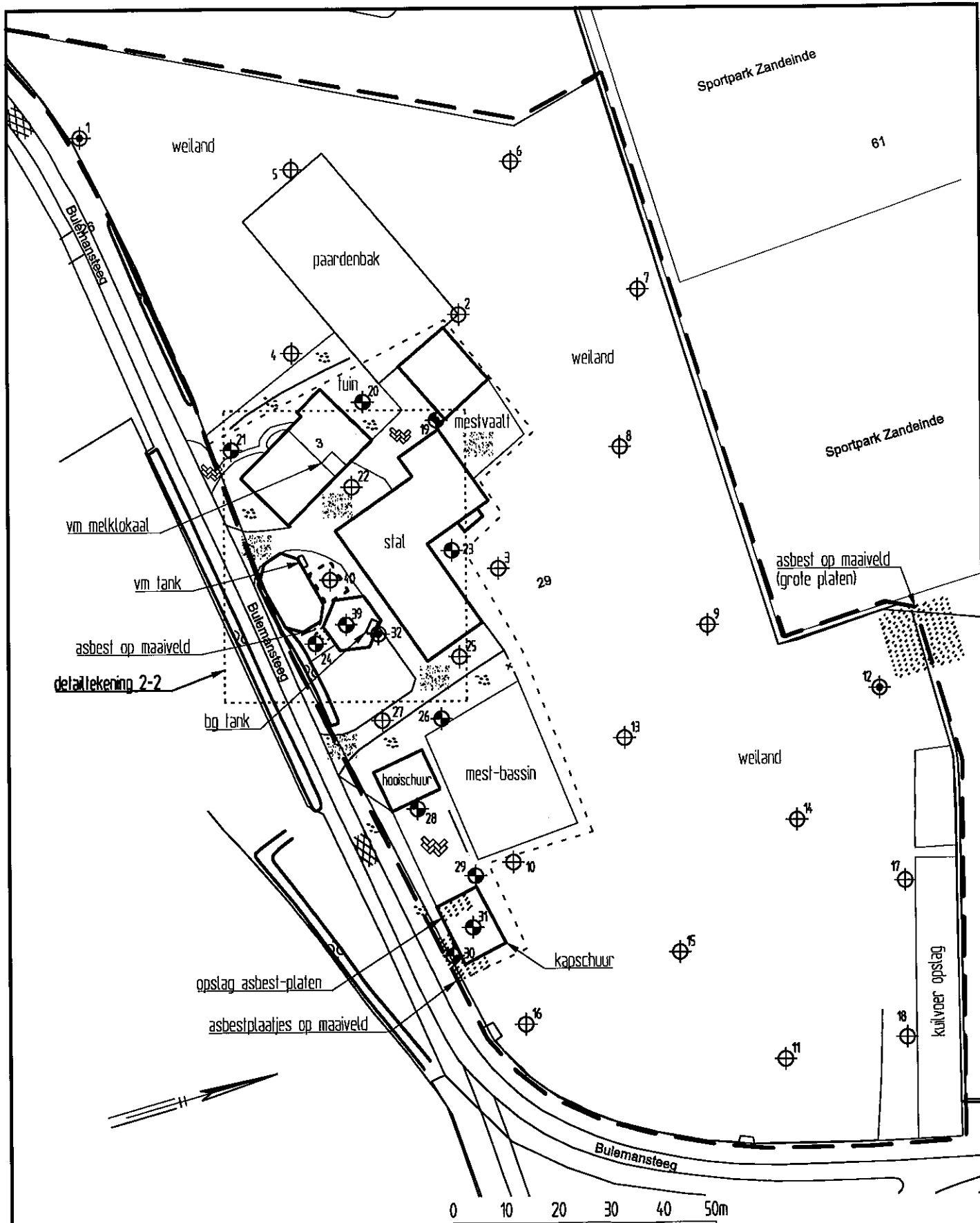
BIJLAGE 7

Berekening asbestgehalten

Berekening asbestgehalten in bodem/puin									
Project:		Bulemansteeg 3 te Lemele							
Projectnummer:		2008755							
asbestmaterialen in bodem/puin									
	gewogen massa asbest (mg)	BOVENGRENS gewogen massa asbest (mg)	gem. inspectie laag (m)	inspectie oppervlakte (m2)	volume geïnspeteerde laag (dm3)	stortgewicht grond (kg/dm3)	gemiddeld inspectie efficiëntie (%)	gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)	BOVENGRENS gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)
RE	0	0	1,00	0,90	900	1,8	90	0,0	0,0
01	68460	82150	0,55	0,18	99	1,8	90	426,9	512,2
02 [MVM 30]	1550	2210	1,10	0,09	99	1,8	90	9,7	13,8
asbestvezels in bodem/puin									
	gewogen massa asbest (mg)	BOVENGRENS gewogen massa asbest (mg)					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.	
RE	0,0	0,0					RE		
01	6,5	7,8					01	0,0	0,0
02	0,0	0,0					02	433,4	520,0
03							sleuf 39	9,7	13,8
Op maaiveld zijn lokaal plaatjes zwerfasbest aangetroffen. De gehalten van deze verzamelmonsters zijn niet meegenomen in de berekening.									

TEKENINGEN

- 1-2: Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen; totaal terrein
- 2-2: Situatie met monsterpunten, boringen, peilbuizen en globale contourlijnen; erf



LEGENDA

- 1 peilbuis met nummer
- 2 boring met nummer
- 20 monsterpunt (30x30 cm)

Gemeente Ommen

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek
Bulemansteeg 3 te Lemele

Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen

Projectnummer 2008755

Tekening 1-2

Schaal 1:1000

Almetingen A4_p

Datum okt.-2008

Getekend LVH

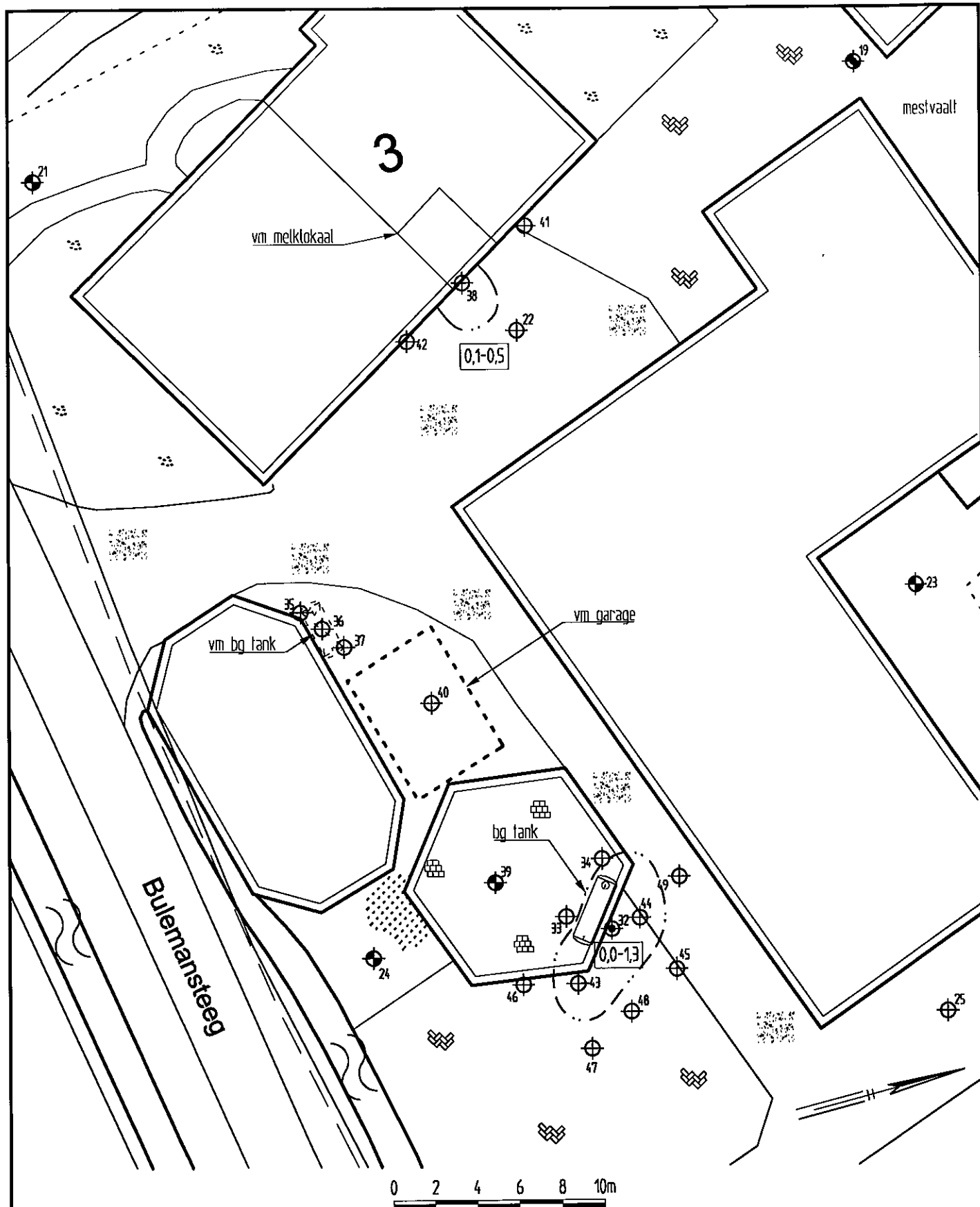
Filename 2008755A



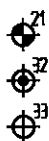
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

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

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



LEGENDA



monsterpunt (30x30cm)

peilbuis met nummer

boring met nummer

— · — · — globale contourlijn vaste bodem
met oliecomponenten

0,0-1,3

traject diepte (m -mv)

Gemeente Ommen

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek
Bulemansteeg 3 te Lemele

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



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

Projectnummer 2008755

Tekening 2-2

Schaal 1:250

Afmetingen A4_p

Datum okt.-2008

Getekend LvH

Filename 2008755B