Verkennend en aanvullend asbest- en bodemonderzoek locatie 52.007 te Vroomshoop

5 juni 2008

Tauw

Verkennend en aanvullend asbest- en bodemonderzoek locatie 52.007 te Vroomshoop

Tauw

Kenmerk R023-4551581WDO-evp-V03-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend en aanvullend asbest- en bodemonderzoek locatie 52.007 te Vroomshoop
Opdrachtgever	Provincie Overijssel
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Wim Dorgelo
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Arjan Berends
Projectnummer	4551581
Aantal pagina's	34 (exclusief bijlagen)
Datum	5 juni 2008
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
afdeling Bodem & Milieu
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- BRL SIKB 2000 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Gewaarborgd wordt dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen de eigenaar van de onderzoekslokatie en Tauw bv

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Inleiding **9**

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie **11**
2.1 Inleiding **11**
2.2 Algemene gegevens **12**
2.2.1 Locatiegegevens **12**
2.2.2 Historisch gebruik **12**
2.2.3 Bodemopbouw en geohydrologie **13**
2.3 Archiefonderzoek en terreininspectie **13**
2.3.1 Archiefonderzoek **13**
2.3.2 Terreininspectie **14**
2.4 Hypothese voor het onderzoek **14**

3 Uitgevoerde werkzaamheden **17**
3.1 Algemeen **17**
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek **17**
3.3 Veld- en analysewerkzaamheden aanvullend onderzoek **19**

4 Resultaten **21**
4.1 Toetsingskader **21**
4.2 Toetsingskader asbest **22**
4.3 Veldwaarnemingen en metingen **22**
4.4 Kwaliteit van de grond **23**
4.5 Kwaliteit van het grondwater **25**
4.6 Asbest **25**

5 Resultaten aanvullend onderzoek **27**
5.1 Aanvullend bodemonderzoek **27**
5.2 Aanvullend asbestonderzoek **27**
5.2.1 Zintuiglijke waarnemingen **27**
5.2.2 Resultaten asbest **28**
5.3 Toetsing van de hypothese **29**

6 Samenvatting en conclusies **31**

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Kadastrale informatie
3. Topografische kaarten
4. Foto's van de locatie
5. Situatieschets
6. Boorprofielen
7. Toetsingswaarden
8. Analysecertificaten

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van de provincie Overijssel een verkennend en aanvullend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd op locatie 52.007. Deze locatie is gelegen aan de Noorderweg te Vroomshoop.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de vraag van de provincie of de locaties qua bodemkwaliteit geschikt zijn voor de voorgenomen verkoop.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater om na te gaan of er op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Het asbestonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de aanwezigheid, aard en concentratie van het asbest.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Inleiding

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse voornorm NVN 5725[1] op basisniveau.

Het historisch onderzoek heeft bestaan uit een inventarisatie van:

- Het vroegere gebruik van de locatie en de directe omgeving tot aan het heden (inclusief beoordeling van topografische kaarten van acht jaargangen[2]**)
- Het huidig gebruik van de locatie
- Het toekomstig gebruik van de locatie
- De bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Financieel / juridische aspecten (voormalige en huidige eigenaar)

Voor de uitvoering van het historisch onderzoek is bij aanwezigheid van archiefmateriaal van het betreffende perceel de gemeente bezocht om de dossiers te beoordelen. Tevens zijn algemene gegevens van de locaties verzameld. Deze gegevens bestaan uit grondwaterstanden, het voorkomen van tanks op de locatie en gegevens van de omgeving. Daarnaast is bekeken of de locatie op basis van de historische gegevens verdacht is voor het voorkomen van asbest.

Ter verificatie van de verzamelde gegevens is een terreininspectie uitgevoerd. Indien mogelijk is een interview gehouden met de eigenaar of gebruiker van de locatie. Van de locatie zijn digitale foto's genomen.

Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

[1] NVN 5725: Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, oktober 1999

[2] Uit ervaring met historische onderzoeken in opdracht van Dienst Landelijk Gebied is gebleken dat topografische kaarten uiterst nuttige informatie opleveren met betrekking tot ligging van oude sloten, kavelpaden en dergelijke. Op basis van de verkregen informatie uit beroordeling van topografische kaarten kan de onderzoeksopzet voor het verkennend onderzoek gericht worden aangevuld met veld- en analysewerkzaamheden om deze potentiële verontreinigingsbronnen in beeld te brengen

2.2 Algemene gegevens

2.2.1 Locatiegegevens

Adres: Noorderweg
Postcode en plaats: 7681 CJ Vroomshoop
Oppervlakte in m²: 10.940
Kadastrale gegevens: Den Ham O 657
Terreinverharding: onverhard
Huidige bestemming: braakliggend

De regionale ligging van de onderzoekslocatie vindt u in bijlage 1 (schaal 1:25.000). De kadastrale informatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2.2 Historisch gebruik

Het historisch gebruik is bepaald op basis van de beoordeling van topografische kaarten. Hiervoor zijn negen jaargangen bestudeerd. Het betreft kaartmateriaal van de in tabel 2.1 vermelde jaargangen. De topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 2.1 Beoordeelde jaargangen

Kaartblad	Jaargang	Waarnemingen
232 Vroomshoop	1896	natuurgebied rondom de Geerakkers
	1905	natuurgebied rondom de Geerakkers
	1927	braakliggend terrein, waarschijnlijk agrarisch gebruik
	1935	braakliggend terrein, waarschijnlijk agrarisch gebruik
28 B Almelo	1955	braakliggend terrein, waarschijnlijk agrarisch gebruik
	1965	braakliggend terrein, waarschijnlijk agrarisch gebruik
	1975	braakliggend terrein, waarschijnlijk agrarisch gebruik, omgeven door groensingel
	1985	groensingel deels verwijderd, braakliggend terrein
	1995	watergang aan de zuidzijde van de locatie gegraven

2.2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 wordt een overzicht gegeven van de geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Geohydrologische gegevens

grondwaterstromingsrichting *1)	west
stijghoogte van het grondwater *1)	7,55 m +NAP
ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied *2)	1.072 m
maaiveldhoogte *3)	7,4 m +NAP
diepte freatisch grondwater *4)	< 1,2 m -mv
geologie *5)	leemarm fijn zand op grofzand
dikte van de deklaag *4)	4 - 10 m
zout of brak grondwater *6)	nee

*1) NAGROM. NAtionaal GROndwater Model

*2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen

*3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

*4) RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

*5) Toegepaste geologische kaart

*6) Atlas van Nederland

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke.

2.3 Archiefonderzoek en terreininspectie

2.3.1 Archiefonderzoek

Bij de gemeente Twenterand zijn in de archieven geen gegevens met betrekking tot bouw- en milieuvergunningen aanwezig.

Bodemonderzoekarchief

Uit informatie van de afdeling Milieu van de gemeente Twenterand blijkt dat gegevens aanwezig zijn over bodemonderzoeken op de percelen. De gegevens zijn momenteel niet beschikbaar in verband met een verhuizing van de gemeente.

Hinderwet- en bouwarchief
In de archieven zijn geen bouwvergunningen, Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer aanwezig.

Tanks
Er zijn voor de locatie geen gegevens bekend voor de ligging van boven- en of ondergrondse tanks.

Historisch gebruik
Het perceel is in het verleden gebruikt als autowrakkenterrein vanaf 1970 tot midden jaren 80 (circa 25 % van de locatie aan de oostzijde). Hier is onder de begroeiing een verharding aanwezig (asbesthoudend puin en asfalt). Er werd onder andere olie afgetapt en accu's uitgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
Voor de gemeente Twenterand is een beperkte bodemkwaliteitskaart opgesteld. De onderzoekslocatie is nog niet ingedeeld in een zone.

2.3.2 Terreininspectie
Op 7 november 2007 is een terreininspectie uitgevoerd waarbij de bevindingen van het historisch onderzoek zijn geverifieerd. Hierbij is tevens de huidige situatie van de locatie vastgesteld.

Locatiebeschrijving
De locatie is gelegen aan de Noorderweg ten zuiden van huisnummer 108. Het terrein is afgesloten maar wel toegankelijk. De verharding op de locatie bestaat uit puin en asfaltgranulaat onder de begroeiing aan de wegzijde. Het overig deel is weelderig begroeid. Van de locatie zijn foto's gemaakt. Deze zijn opgenomen in bijlage 4.

2.4 Hypothese voor het onderzoek
Op basis van het vooronderzoek kan worden gesteld dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het terrein is gebruikt als autowrakkenopslag (olie, zware metalen). Daarnaast is de locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest op het gedeelte aan de zijde van de Noorderweg (circa 50 % van de locatie).

Als hypothese wordt gesteld dat de locatie als verdacht moet worden aangemerkt. Voor de onderzoeksopzet is aangesloten bij de intensiteit volgens de strategie voor een verdachte locatie (VED-HO) op het gedeelte aan de wegzijde (circa 5.000 m²). Het overig deel van de locatie is als onverdacht aangemerkt. Voor dit deel van de locatie is de strategie voor een overdachte locatie (ONV) gehanteerd. Tevens is hier een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

Tauw heeft het onderzoek uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor het verkennend onderzoek zoals is weergegeven in de norm NEN 5740[3], NEN 5707 en NEN 5897.

[3] NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

In bijlage 5 vindt u de locaties waar wij de monsters hebben genomen. Wij hebben de monsterpunten aangegeven in een situatieschets.

Besluit bodemkwaliteit / AS3000
Per 1 juli 2007 moeten bodemanalyses uitgevoerd worden volgens Accreditatieschema Laboratoriumanalyses 3000, kortweg AS3000. AL-West heeft alle beoordelingsonderzoeken, die de Raad voor Accreditatie heeft uitgevoerd, met goed gevolg afgerond. AL-West is inmiddels voor het volledige analysepakket voor de matrix 'grond' gecertificeerd. De wettelijke verplichting om grondwatermonsters conform AS3000 te analyseren gaat 1 januari 2008 in.

In onderhavig onderzoek zijn de grondanalyses uitgevoerd volgens AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.

3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 29 november en 18 december 2007. Tabel 3.1 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Oostzijde	Westzijde
*Veldwerkzaamheden***	*Aantal (nummers)*	*Aantal (nummers)*
sleuven	8 (301 tot en met 308)	-
boring tot 1,0 m -mv	-	12 (184 tot en met 185)
boring tot 2,0 m -mv	-	3 (181, 182, 183)
boring met peilbuis tot 3,0 m -mv	2 (301 en 304)	1 (180)
Analysewerkzaamheden		
grond	5 x NEN-grond + antimoon	5 x NEN-grond
grondwater	2 x NEN-grondwater + antimoon	1 x NEN-grondwater
Asbestonderzoek		
gat 0,3 x 0,3 x 0,5*	-	12 (184 tot en met 185)
boring tot 2,0 m -mv	-	3 (181, 182, 183)
analyses	-	1 x asbest in grond

NEN pakket grond: droge stof, metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom), EOX, PAK(10), minerale olie (GC)

NEN pakket grondwater: metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom), BTEXN, CKW en minerale olie (GC)

* de samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.2

** tijdens de veldwerkzaamheden is een mobiele kraan ingezet vanwege het voorkomen van zeer grove brokken puin in de toplaag

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
Bovengrond		
180-1, 181-1, 185-1, 186-1, 189-1, 192-1, 195-1	(0,0-0,5)	-
182-1, 183-1, 184-1, 187-1, 188-1, 190-1, 193-1	(0,0-0,5)	-
191-1, 194-1	(0,0-0,5)	grof puin
*Ondergrond***		
180-2, 180-3, 180-4, 181-2, 181-3, 181-4	(0,5-2,0)	-
182-2, 183-3, 182-4, 183-2, 183-3, 183-4	(0,5-2,0)	-
304-2, 307-2, 308-2	(0,5-1,0)	grof puin
301-3, 302-4, 303-3, 304-3, 305-3, 306-4, 307-3, 308-3	(1,0-2,0)	-

* de samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

** het mengmonster is altemerend samengesteld vanwege de gelijkmatige opbouw van de ondergrond

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest.

Het grondwater is bemonsterd op 19 december 2007. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

3.3 Veld- en analysewerkzaamheden aanvullend onderzoek

Het uitgevoerde onderzoek op de locatie naar de aanwezigheid van asbest betreft slechts een indicatie. Aangezien er puindelen in de bodem en op het maaiveld aanwezig zijn, is de locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Het aanvullend onderzoek op de locatie is derhalve uitgevoerd conform de NEN 5897/5707 richtlijn.

Vanwege de verhoogde gehalten van zink in mengmonsters tijdens het verkennend onderzoek is de bemonsterde grond uit de sleuven tevens geanalyseerd op zink.

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 en 4 april 2008. De sleuven zijn gegraven met een mobiele kraan. Tabel 3.1 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.2 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Oostzijde
*Veldwerkzaamheden***	*Aantal (nummers)*
Sleuven	25 (701 tot en met 725)
Analysewerkzaamheden	
grond	10 x zink
	4 x asbest in puin
	6 x asbest in grond
	3 x asbest in verzameld materiaal

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de STI-waarden uit de Wet bodembescherming (de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering', Staatscourant d.d. 24 februari 2000, nummer 39). Dit toetsingskader bestaat uit **S**treefwaarden, **T**ussenwaarden voor nader onderzoek en **I**nterventiewaarden. Hieronder leest u een beschrijving van de waarden.

Streefwaarde
De streefwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die in de natuur voorkomen, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit.

Tussenwaarde
De tussenwaarde (0,5 x streefwaarde + interventiewaarde), ofwel het criterium voor nader onderzoek, is vastgesteld om aan te geven dat vervolgonderzoek nodig is. Voor stoffen waarvan geen streefwaarde is vastgesteld, geldt 0,5 x interventiewaarde.

Interventiewaarde
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m^3 of voor grondwater een bodemvolume van 100 m^3 overschrijdt, dan is er sprake van *een geval van ernstige bodemverontreiniging*. Bij overschrijding van de interventiewaarden zijn mogelijk risico's aanwezig. Dan kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken of weg te nemen.

De STI-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype, hetgeen wordt bepaald door het gehalte aan **H**umus (organische stof) en/of **L**utum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke waarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in een STI-toetsingstabel. Deze tabel vindt u in bijlage 7. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 8.

De weergaven in de tabellen is als volgt:
- - het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- + het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ++ het gehalte is groter dan de tussenwaarde
- +++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

4.2 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest is beschreven in het milieuhygiënische saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (mei 2006). De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde als de restconcentratienorm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

(10 x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg d.s.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productenbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd)
- ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld

De resultaten van een nader asbestonderzoek conform NEN 5707 worden getoetst aan de hergebruikwaarde c.q. restconcentratienorm.

4.3 Veldwaarnemingen en metingen

Oosztijde perceel (sleuven 301 tot en met 308)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de gegraven sleuven puindelen, metaalresten, slakken, kooldelen en asfalt waargenomen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in het opgegraven bodemmateriaal is visueel geen asbest waargenomen.

Westzijde perceel (180 tot en met 195)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk puindelen waargenomen in de monsterpunten 191 en 194 die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest waargenomen.

Wij hebben tijdens de bemonstering van het grondwater de pH, geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. Tabel 4.1 geeft een overzicht van deze gegevens.

Tabel 4.1 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m-bp)	pH (-)	EC (µS/cm)
301	2,00 - 3,00	8 januari 2008	146	6,4	350
304	2,00 - 3,00	8 januari 2008	168	4,9	568
180	1,50 - 2,50	8 januari 2008	152	6,0	624

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

U vindt in bijlage 6 in de boorprofielen een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen.

4.4 Kwaliteit van de grond

De tabellen 4.2 en 4.3 bieden een overzicht van de analyseresultaten van de grond en de interpretatie.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	304, 307, 308		302		301		305		301 tot en met 308	
Diepte (m -mv)	(0,5 - 1,0)		(0,5 - 1,0)		(0,5 - 1,0)		(0,5 - 1,0)		ca. (1,0 - 2,0)	
Zintuiglijke waarnemingen	puindelen		-		metaal- en puindelen		puin-en kooldelen		-	
Lutum (%)	1,0		1,0		1,0		1,0		1,0	
Humus (%)	6,5		10,7		4,2		4,8		12,6	
METALEN										
antimoon (Sb)	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-
arseen (As)	<4,0	-	<4,0	-	<4,0	-	<4,0	-	<4,0	-
cadmium (Cd)	0,46	-	0,48	-	<0,17	-	<0,17	-	<0,17	-
chroom (Cr)	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
koper (Cu)	13	-	14	-	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
kwik (Hg)	0,08	-	0,12	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
lood (Pb)	31	-	48	-	<13	-	26	-	22	-
nikkel (Ni)	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-
zink (Zn)	200	++	420	+++	26	-	63	+	99	+
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK (som 10)	9,0	+	7,5	+	3,6	+	3,7	+	10	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
EOX	<0,30	-	0,67	>>	<0,30	-	<0,30	-	<0,30	-
MINERALE OLIE										
minerale olie (C10-C40)	180	+	360	+	97	+	63	+	88	+

n.a. niet aantoonbaar

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	**180, 181, 185, 186, 189, 192, 195**		**182, 183, 184, 187, 188, 190, 193**		**191, 194**		**180, 181**		**183, 184**	
Diepte (m -mv)	**(0,0 - 0,5)**		**(0,0 - 0,5)**		**(0,0 - 0,5)**		**(0,5 - 2,0)**		**(0,5 - 2,0)**	
Zintuiglijke waarnemingen	**-**		**-**		**puindelen**		**-**		**-**	
Lutum (%)	**1,0**		**1,3**		**1,0**		**1,5**		**2,2**	
Humus (%)	**27,2**		**11,3**		**22,9**		**0,8**		**1,1**	
METALEN										
antimoon (Sb)	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-	<1,0	-
arseen (As)	<4,0	-	<4,0	-	<4,0	-	<4,0	-	<4,0	-
cadmium (Cd)	<0,17	-	0,35	-	0,33	-	<0,17	-	<0,17	-
chroom (Cr)	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
koper (Cu)	<5,0	-	27	+	8,3	-	<5,0	-	<5,0	-
kwik (Hg)	<0,05	-	0,11	-	0,08	-	<0,05	-	<0,05	-
lood (Pb)	<13	-	52	-	27	-	<13	-	<13	-
nikkel (Ni)	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-
zink (Zn)	44	-	130	+	29	-	<17	-	<17	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
PAK (som 10)	6,1	+	8,6	+	19	+	n.a.	-	0,068	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
EOX	0,85	>>	0,42	>>	0,46	-	<0,30	-	<0,30	-
MINERALE OLIE										
fracties (C10-C40)	220	+	150	+	330	+	<20	-	<20	-

n.a. niet aantoonbaar

>> het gehalte van EOX is gemeten boven de streefwaarde maar beneden de richtwaarde van 3,0 mg/kg d.s. waarbij de NEN aanvullend onderzoek voorschrijft

4.5 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.4 biedt een overzicht van de analyseresultaten van het grondwater en de interpretatie.

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Peilbuis	301		304		1800	
Filterdiepte (m -mv)	(2,0 - 3,0)		(2,0 - 3,0)		(1,5 - 2,5)	
METALEN						
antimoon (Sb)	<5	<<	<5	<<		
arseen (As)	5,2	-	6,3	-	<5,0	-
cadmium (Cd)	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
chroom (Cr)	7,6	+	3,2	+	3,2	+
koper (Cu)	<2,0	-	<2,0	-	2,1	-
kwik (Hg)	<0,03	-	<0,03	-	<0,03	-
lood (Pb)	<5,0	-	<5,0	-	<5,0	-
nikkel (Ni)	8,1	-	<5,0	-	<5,0	-
zink (Zn)	3,0	-	140	+	120	+
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
tolueen	1,8	-	<0,1	-	<0,1	-
ethylbenzeen	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
xylenen (som)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
naftaleen	<0,6	-	0,1	+	<0,1	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
trichloormethaan	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
tetra(chloormethaan)	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
tri(chlooretheen)	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
tetrachl.etheen (per)	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
monochloorbenzeen	<0,6	-	<0,1	-	<0,1	-
dichloorbenzenen (som)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
MINERALE OLIE						
fracties (C10-C40)	<50	-	<50	-	<50	-

n.a. niet aantoonbaar

<< voor antimoon is geen streefwaarde vastgesteld. De concentratie is aangetoond beneden de bepalingsgrens.

4.6 Asbest

Op het westelijk deel van de locatie zijn in zeer lichte mate puindelen aangetroffen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest aangetoond. In het samengestelde mengmonster is analytisch geen asbest (< 1 mg/kg d.s.) aangetoond.

5 Resultaten aanvullend onderzoek

5.1 Aanvullend bodemonderzoek

In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 5.1 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	**701**		**702**		**703**		**704**		**705**	
Diepte (m-mv)	**(0,9-1,4)**		**(0,8-1,3)**		**(0,9-1,4)**		**(0,6-1,1)**		**(0,6-1,1)**	
Lutum (%)	**1,0**		**1,6**		**1,0**		**1,0**		**2,6**	
Humus (%)	**93,7**		**1,7**		**17,5**		**1,7**		**4,1**	
METALEN										
zink (Zn)	76	-	<17	-	35	-	<17	-	<17	-

Tabel 5.2 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	**706**		**707**		**708**		**709**		**710**	
Diepte (m-mv)	**(0,7-1,2)**		**(0,8-1,3)**		**(0,8-1,3)**		**(0,6-1,1)**		**(0,6-1,1)**	
Lutum (%)	**1,0**		**1,0**		**1,0**		**1,0**		**1,0**	
Humus (%)	**46,3**		**43,7**		**83,1**		**6,9**		**16,0**	
METALEN										
zink (Zn)	78	-	<17	-	49	-	35	-	<17	-

5.2 Aanvullend asbestonderzoek

5.2.1 Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 5.3 wordt een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen en de hoeveelheid aangetroffen *'asbestverdachte'* materialen in de sleuven. Een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen in bijlage 6.

Tabel 5.3 Zintuiglijke waarnemingen

Sleuf	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)		Bijzonderheid
701	1,4	0,0	-0,9	puin 2/grof
702	1,3	0,0	-0,8	1 asbest plaat, puin 2/grof
703	1,4	0,0	-0,9	1 asbest plaat, puin 2/grof
704	1,1	0,0	-0,6	puin 2/grof
705	1,1	0,0	-0,6	puin 2/grof
706	1,2	0,0	-0,7	puin 4/grof
707	1,3	0,0	-0,8	1 asbest plaat, asfalt 4/grof, puin 5/grof
708	1,3	0,0	-0,8	1 asbest plaat, asfalt 4/grof, puin 5/grof
709	1,1	0,0	-0,6	asfalt 4/grof, puin 3/matig grof
710	1,1	0,0	-0,6	asfalt 4/grof, puin 3/matig grof
711	1,2	0,0	-0,7	asfalt 2/matig grof, puin 4/matig grof
712	1,2	0,0	-0,7	asfalt 1/matig grof, puin 3/grof
713	1,2	0,0	-0,7	asfalt 4/grof, puin 3/matig grof
714	1,7	0,0	-1,2	asfalt 3/grof, metaal 2/grof, plastic 2/grof, puin 4/grof
715	1,7	0,0	-1,2	2 asbest plaat, asfalt 3/grof, metaal 2/grof, plastic 2/grof, puin 4/grof
716	1,2	0,0	-0,7	asfalt 2/grof
717	1,2	0,0	-0,7	asfalt 2/grof
718	1,2	0,0	-0,7	asfalt 2/grof, puin 2/grof
719	1,2	0,0	-0,7	asfalt 2/grof, puin 2/grof
720	1,2	0,0	-0,7	asfalt 2/grof, puin 2/grof
721	1,0	0,0	-0,5	asfalt 5/grof, puin 1/matig grof
722	1,0	0,0	-0,5	asfalt 5/grof, puin 1/matig grof
723	1,0	0,0	-0,5	asfalt 5/grof, puin 1/matig grof
724	1,1	0,0	-0,6	asfalt 2/grof, puin 4/grof
725	1,1	0,0	-0,6	asfalt 2/grof, puin 4/grof

1=zeer weinig/zeer licht, 2=weinig/licht, 3=matig, 4=veel/sterk, 5=zeer veel/sterk

5.2.2 Resultaten asbest

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem dient het gehalte serpentijn asbest vermeerderd te worden met 10 x gehalte amfibool asbest. Bij het totaal gewogen gehalte is deze berekening uitgevoerd. De kwaliteit van grond is getoetst aan de interventiewaarde, de hergebruiknorm en de restconcentratienorm voor asbest in de bodem. De berekeningsmethode voor asbest is opgenomen in bijlage 9 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

Uit de resultaten blijkt dat er asbest aanwezig is in de bodem. In tabel 5.4 wordt aangegeven of en waar de interventiewaarde, de hergebruiknorm en de restconcentratienorm wordt overschreden. De bespreking van de resultaten wordt na tabel 5.4 weergegeven.

Tabel 5.4 Overzicht resultaten

Monstercode (sleuven)	Bemonsterings-traject (m -mv)	Totale gewogen hoeveelheid asbest (mg/kg d.s.)	Gevaar voor respirabele vezels	Toetsing
RE 1, Z1 (sleuven 721 t/m 725)	ca. 0,0-0,5 m -mv	< 1	Nee	-
RE 1, Z2 (sleuven 721 t/m 725)	ca. 0,5-1,0 m -mv	15	Nee	-
RE 2, Y1 (sleuven 716 t/m 720)	ca. 0,0-0,7 m -mv	< 1	Nee	-
RE 2, Y2 (sleuven 716 t/m 720)	ca. 0,7-1,2 m -mv	< 1	Nee	-
RE 3, X1 (sleuven 711 t/m 715)	ca. 0,0-0,7 m -mv	2	Nee	-
RE 3, X2 (sleuven 711 t/m 715)	ca. 0,7-1,4 m -mv	< 1	Nee	-
RE 4, W1 (sleuven 706 t/m 710)	ca. 0,0-0,6 m -mv	1	Nee	-
RE 4, W2 (sleuven 706 t/m 710)	ca. 0,6-1,1m -mv	< 1	Nee	-
RE 5, V1 (sleuven 701 t/m 705)	ca. 0,0-0,6 m -mv	29	Nee	-
RE 5, V2 (sleuven 701 t/m 705)	ca. 0,6-1,2 m -mv	< 1	Nee	-

- voldoet aan de huidige interventiewaarde, hergebruik- en restconcentratienorm

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat op een groot deel van de locatie in meer of mindere mate puin- en asfaltdelen aanwezig zijn. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat er een afname in de aanwezigheid is van puin van het noordelijk naar het zuidelijk deel van de locatie. Visueel zijn asbestverdachte materialen waargenomen in de sleuven 702, 703, 707, 708 en 715. In de samengestelde mengmonsters zijn de gehalten van asbest aangetoond beneden de restconcentratienorm.

5.3 Toetsing van de hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging, aanvaard.

6 Samenvatting en conclusies

Tauw heeft in opdracht van de provincie Overijssel een verkennend en aanvullend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd op locatie 52.007. Deze locatie is gelegen aan de Noorderweg te Vroomshoop.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de vraag van de provincie of de locaties qua bodemkwaliteit geschikt zijn voor de voorgenomen verkoop.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater om na te gaan of er op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Het asbestonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de aanwezigheid, aard en concentratie van het asbest.

Zintuiglijke waarnemingen
Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk puindelen en asfaltbrokjes waargenomen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Oostzijde perceel
Grond
In het mengmonster van de ondergrond (0,5 - 1,0) waar zintuiglijk puindelen zijn aangetroffen overschrijden de gehalten van PAK en minerale olie de streefwaarden. Het gehalte van zink overschrijdt de toetsingswaarde voor aanvullend onderzoek.

In het grondmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (302) onder de puinlaag overschrijden de gehalten van PAK, EOX en minerale olie de streefwaarden. Het gehalte van zink overschrijdt de interventiewaarde.

In het grondmonster van de zintuiglijk met puin- en metaaldelen verontreinigde ondergrond (301) overschrijden de gehalten van PAK en minerale olie de streefwaarden.

In het grondmonster van de zintuiglijk met puin- en kooldelen verontreinigde ondergrond (305) overschrijden de gehalten van zink, PAK en minerale olie de streefwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (1,0 tot 2,0 m -mv) overschrijden de gehalten van zink, PAK en minerale olie de streefwaarden.

Grondwater
In het grondwater overschrijden de concentraties van chroom, zink en naftaleen de streefwaarden. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of detectiegrens.

Westzijde perceel

Grond
In de mengmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond is overschrijden de gehalten van PAK, EOX en minerale olie de streefwaarden. In één van de mengmonsters zijn tevens licht verhoogde gehalten van koper en zink aangetoond. De overig geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten beneden de streefwaarde en/of detectiegrens.

In het zintuiglijk met puin verontreinigde mengmonster van de bovengrond overschrijden de gehalten van minerale olie en PAK de streefwaarden. De overig geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten beneden de streefwaarde en/of detectiegrens.

De ondergrond is vrij van verontreinigingen.

Grondwater
In het grondwater overschrijden de concentraties van chroom en zink de streefwaarden. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of detectiegrens.

Asbest
Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest aangetoond. In het samengestelde mengmonster is analytisch geen asbest (< 1 mg/kg d.s.) aangetoond.

Aanvullend bodem- en asbestonderzoek oostzijde perceel
In de geanalyseerde grondmonsters zijn de gehalten van zink gemeten beneden de streefwaarde en/of detectiegrens.

In de geanalyseerde grond- en puinmonsters zijn de gehalten van asbest aangetoond beneden de interventiewaarden.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de locatie nagenoeg vrij is van verontreinigingen. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn weliswaar in de bodemlaag onder de puinverharding verhoogde gehalten van zink aangetoond. Bij het aanvullend onderzoek naar de omvang van de zinkverontreiniging zijn deze verhoogde gehalten niet meer aangetoond. Een mogelijke verklaring voor de verhoogde gehalten van zink in de bodemlaag onder de puinverharding is de aanwezigheid van metallische delen in de grond. Verder worden voor verschillende stoffen maximaal de streefwaarde overschreden.

De grond (met asbestgehalten < interventiewaarde) mag voor wat betreft asbest vrij worden bewerkt, hergebruikt of vrij worden toegepast. Omdat asbest vaak plaatselijk in de bodem is aangebracht, kunnen bij bewerking van de grond asbestspots (zo genoemde asbestnesten) worden aangetroffen.

Zodra in grond streefwaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbeperkt voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens het Bouwstoffenbesluit uit te voeren.
Het westelijk deel van de locatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Figuur b1.1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)

Bijlage

2

Kadastrale informatie

Kadaster

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

Betreft:	DEN HAM O 657		31-10 2007
	Noorderweg	VROOMSHOOP	14:20:29
Uw referentie:	aat		
Toestandsdatum:	30-10-2007		

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	DEN HAM O 657
Grootte:	1 ha 9 a 40 ca
Coördinaten:	235261-499977
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	Noorderweg VROOMSHOOP
Ontstaan op:	2-11-2001

Aantekening kadastraal object

RVK-RENTE TE VERWACHTEN

Betrokken persoon:	DEN HAM-LEMELE	
Ontleend aan:	HYP4 ZWOLLE 11773/ 1	d.d. 2-11-2001

Publiekrechtelijke Beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente TWENTERAND worden geleverd. Neem contact op met de gemeente TWENTERAND.

Kadaster

Betreft:	DEN HAM O 657		31-10 2007 14:20:29
	Noorderweg	VROOMSHOOP	
Uw referentie:	aat		
Toestandsdatum:	30-10-2007		

Gerechtigde

EIGENDOM
PROVINCIE OVERIJSSEL
Luttenbergstraat 2
8012 EE ZWOLLE
Postadres: POSTBUS 10078
8000 GB ZWOLLE
Zetel: ZWOLLE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ZWOLLE 11773/ 1 d.d. 2-11-2001
Eerst genoemde object in brondocument:
DEN HAM O 657
Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ZWOLLE 12776/ 36	d.d. 4-5-2006
HYP4 ZWOLLE 12522/ 82	d.d. 7-9-2004
HYP4 ZWOLLE 12496/ 142	d.d. 2-7-2004
HYP4 ZWOLLE 12480/ 190	d.d. 28-5-2004
HYP4 ZWOLLE 12386/ 187	d.d. 19-9-2003
HYP4 ZWOLLE 12344/ 99	d.d. 20-5-2003
HYP4 ZWOLLE 12091/ 11	d.d. 5-6-2002
HYP4 ZWOLLE 12017/ 55	d.d. 16-4-2002
HYP4 ZWOLLE 11923/ 43	d.d. 8-2-2002

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

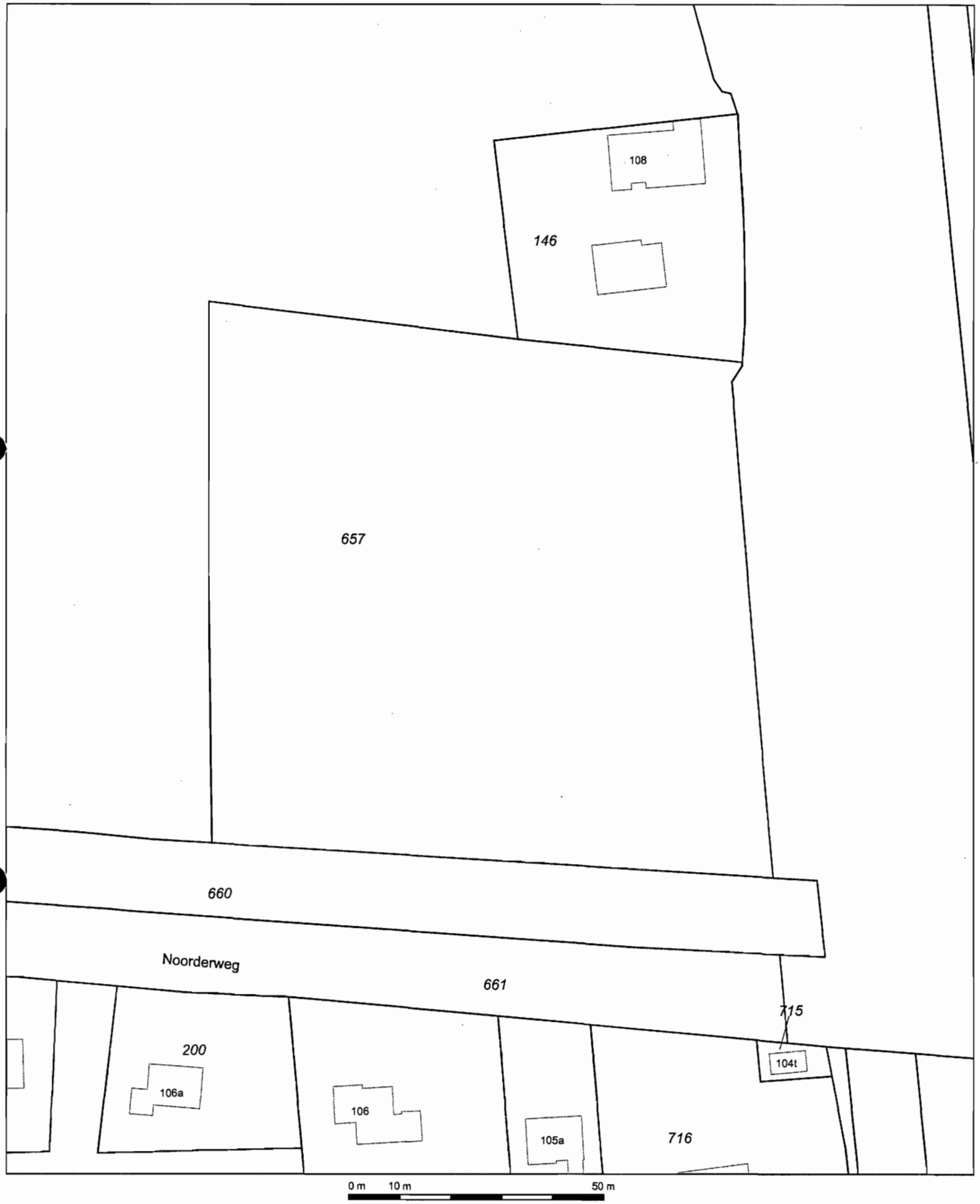
WPB 710/ 3001	d.d. 30-10-2007
HYP4 ZWOLLE 9173/ 45	d.d. 18-11-1996
REKTIFIKATIE VERZOCHT	

Einde overzicht

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

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: aat



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	DEN HAM
Sectie	O
Perceel	657

Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 31 oktober 2007
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage

3

Topografische kaarten

Figuur b3.1 1896

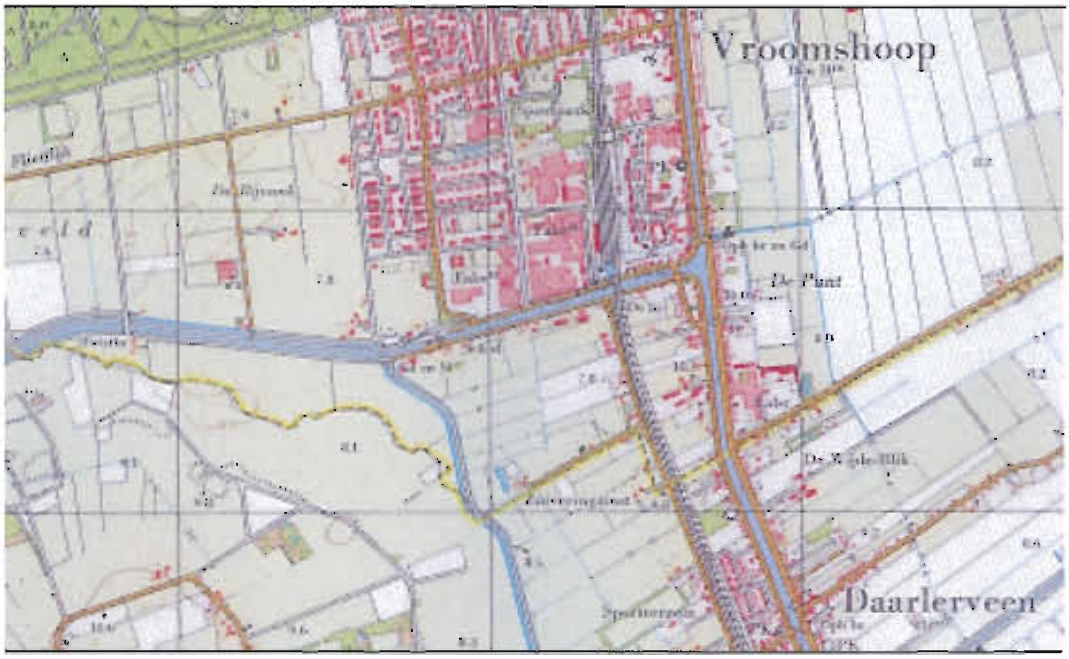
Figuur b3.2 1905

Figuur b3.3 1927

Figuur b3.4 1935

Figuur b3.5 1955

Figuur b3.6 1965



Figuur b3.7 1975

Figuur b3.8 1985

Figuur b3.9 1995

Bijlage

4

Foto’s van de locatie

Foto 1 Overzichtsfoto locatie

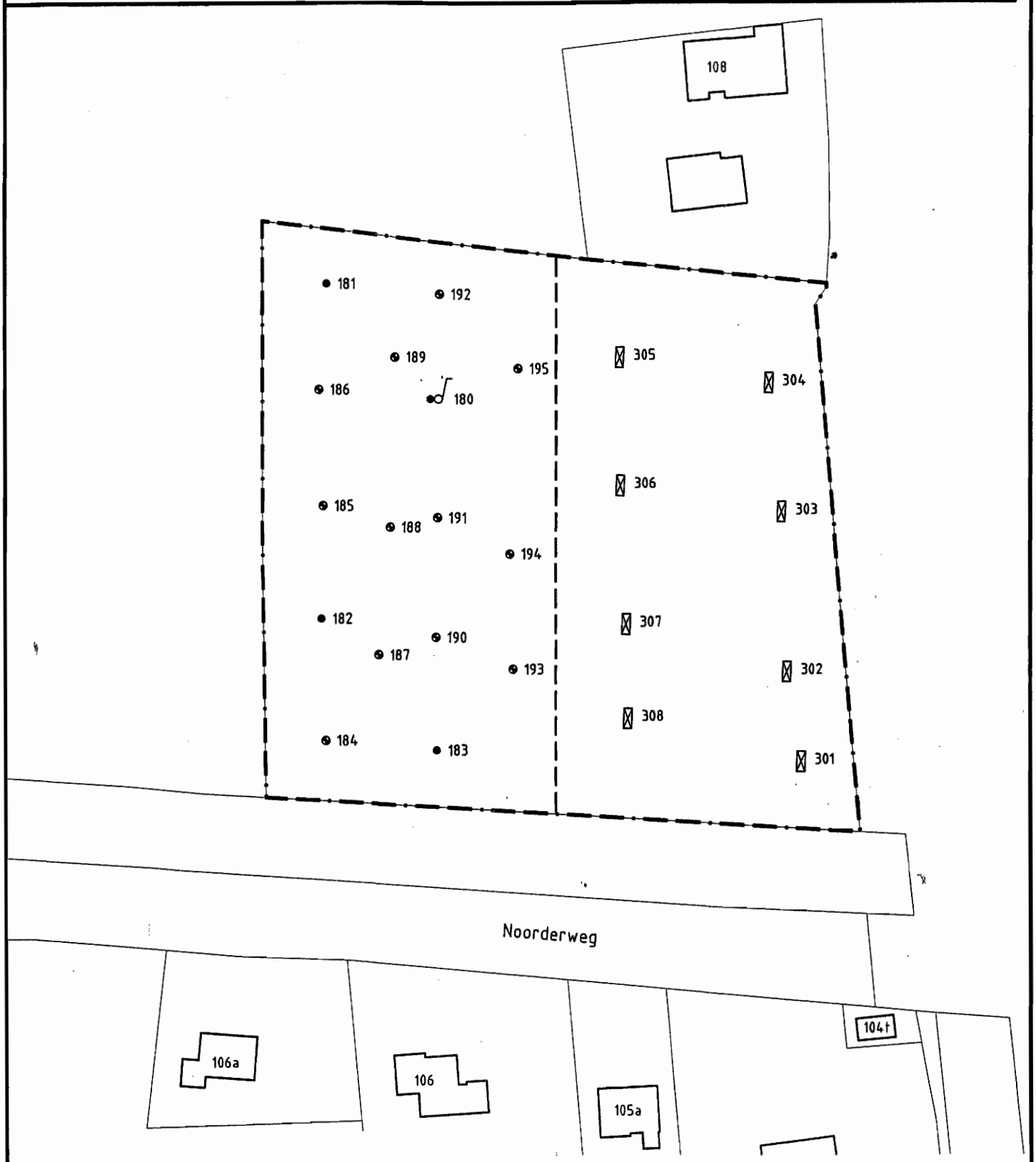
Foto 2 Detailfoto verharding

Bijlage

5

Situatieschets

SITUERING MONSTERPUNTEN



Legenda

- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- combinatie boring/peilbuis
- sleuf t.b.v. asbestonderzoek
- vakindeling
- locatiegrens

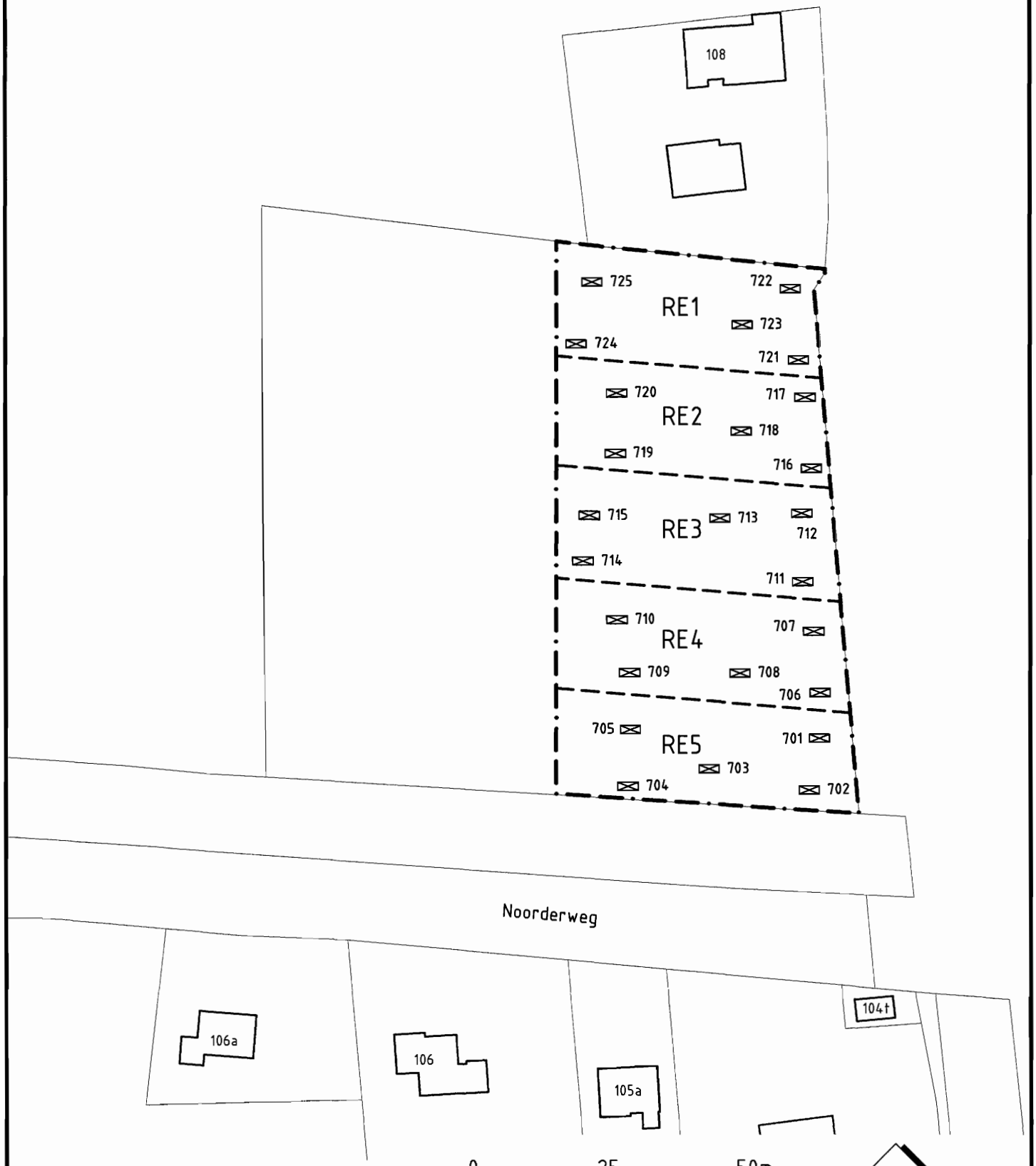
0 25 50m

Opdrachtgever Provincie Overijssel	Schaal 1 : 1000	Status DEFINITIEF
Project Overijssel , bodemonderzoek	Formaat A4	Projectnummer 4551581
Onderdeel Vroomshoop, Noorderweg (52.007) Situering monsterpunten	Datum 09-04-08 Getek. DRA Gec. WDO	Tekeningnummer 119

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

D0802550.DWG

SITUERING SLEUVEN



Legenda

- sleuf t.b.v. asbestonderzoek
- vakindeling
- RE1 vaknummering
- locatiegrens

Opdrachtgever	Schaal	Status
Provincie Overijssel	1 : 1000	DEFINITIEF
Project	**Formaat**	**Projectnummer**
Overijssel , bodemonderzoek	A4	4551581
Onderdeel	**Datum** 09-04-08	**Tekeningnummer**
Vroomshoop, Noorderweg (52.007) Situering sleuven	**Getek.** DRA **Gec.** WDO	120

Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

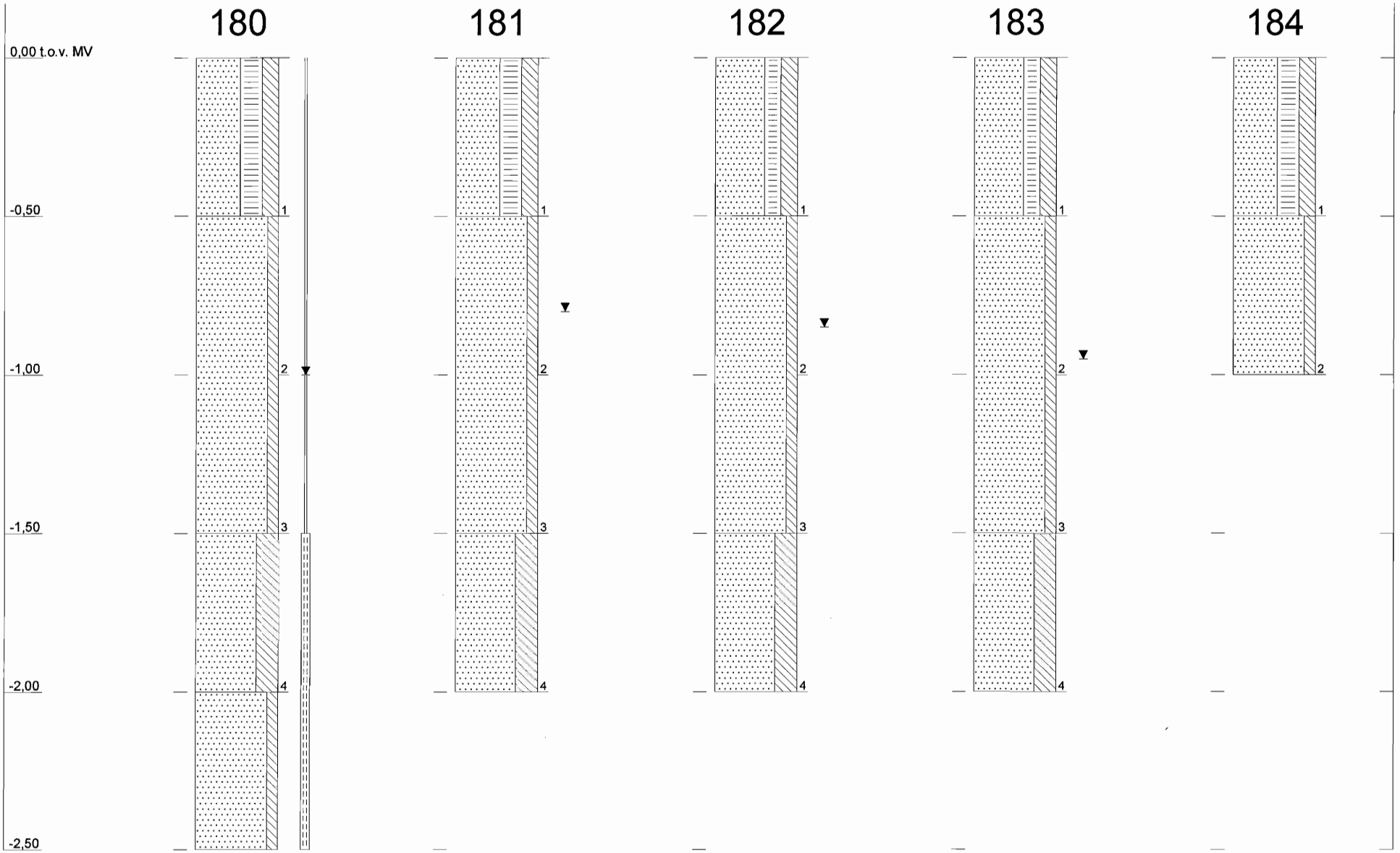
D0802553.DWG

Bijlage

6

Boorprofielen

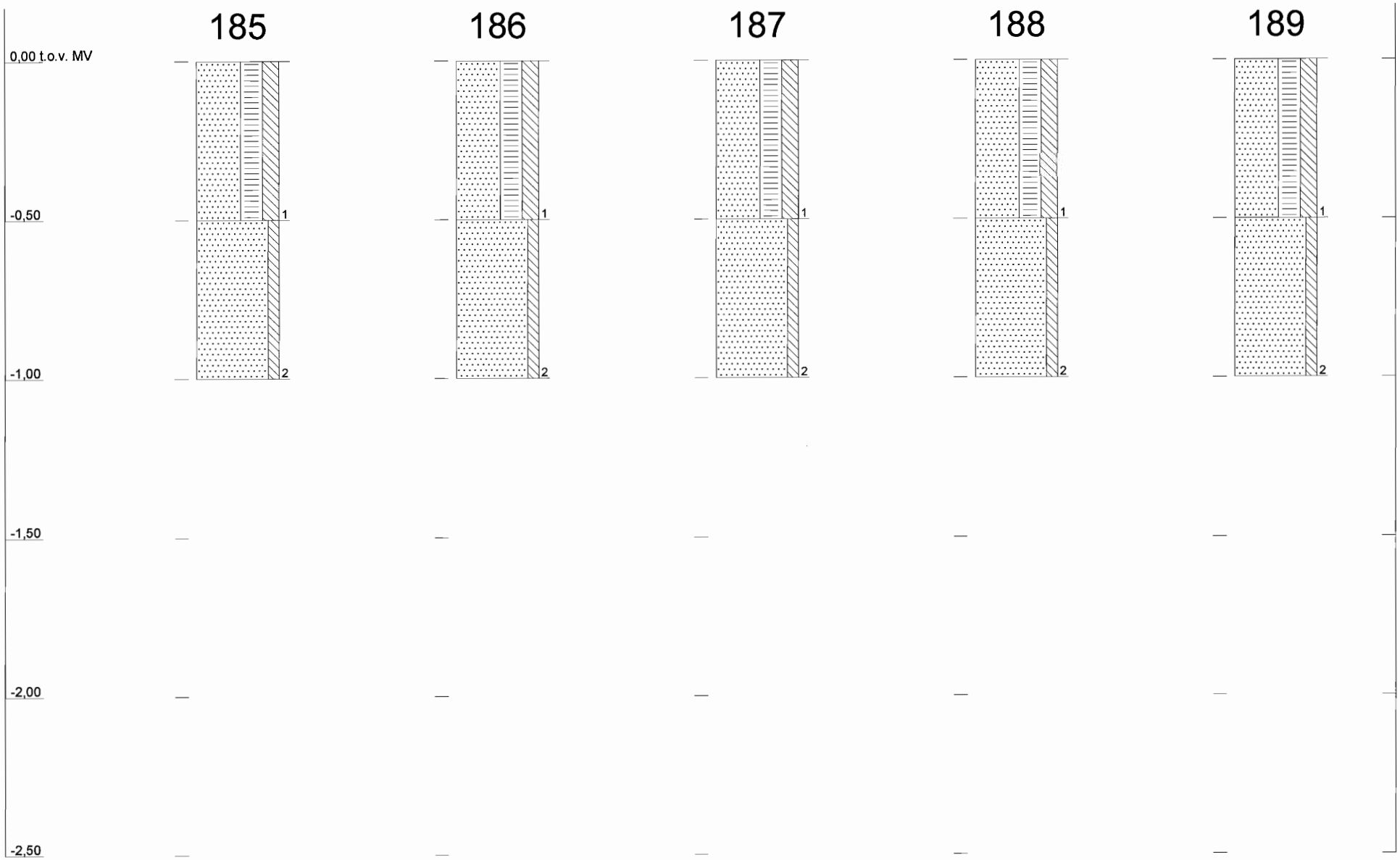
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

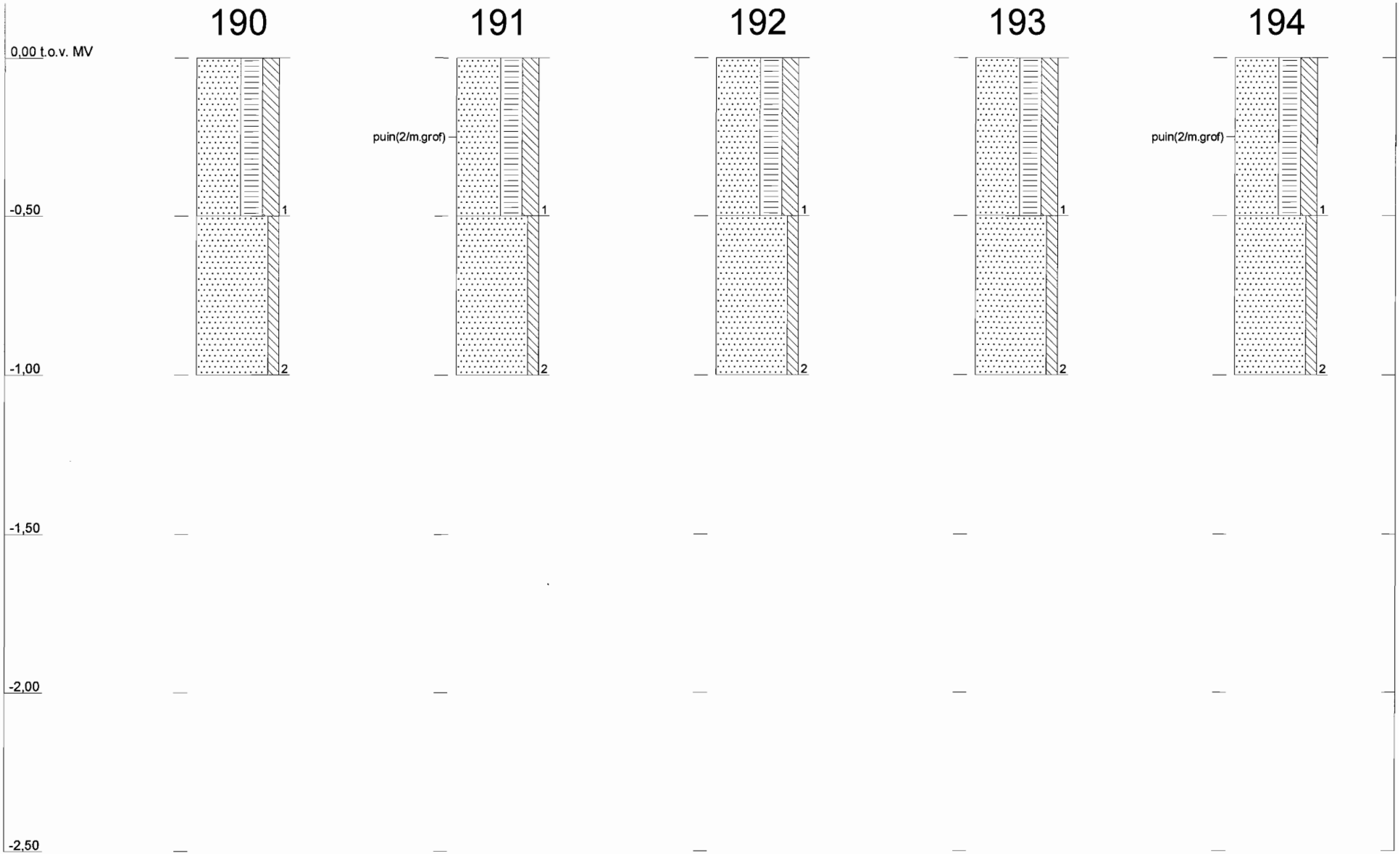
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

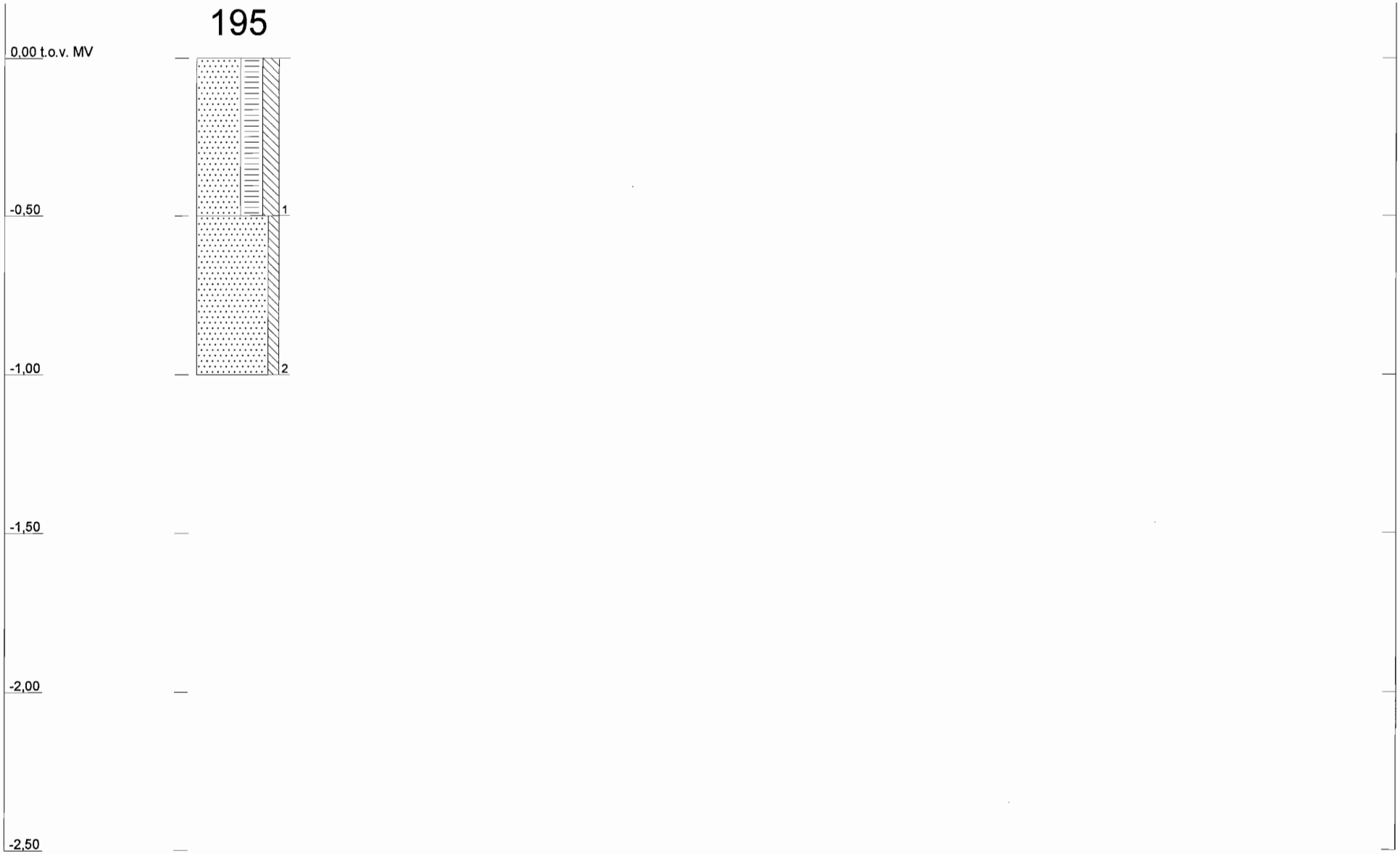
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

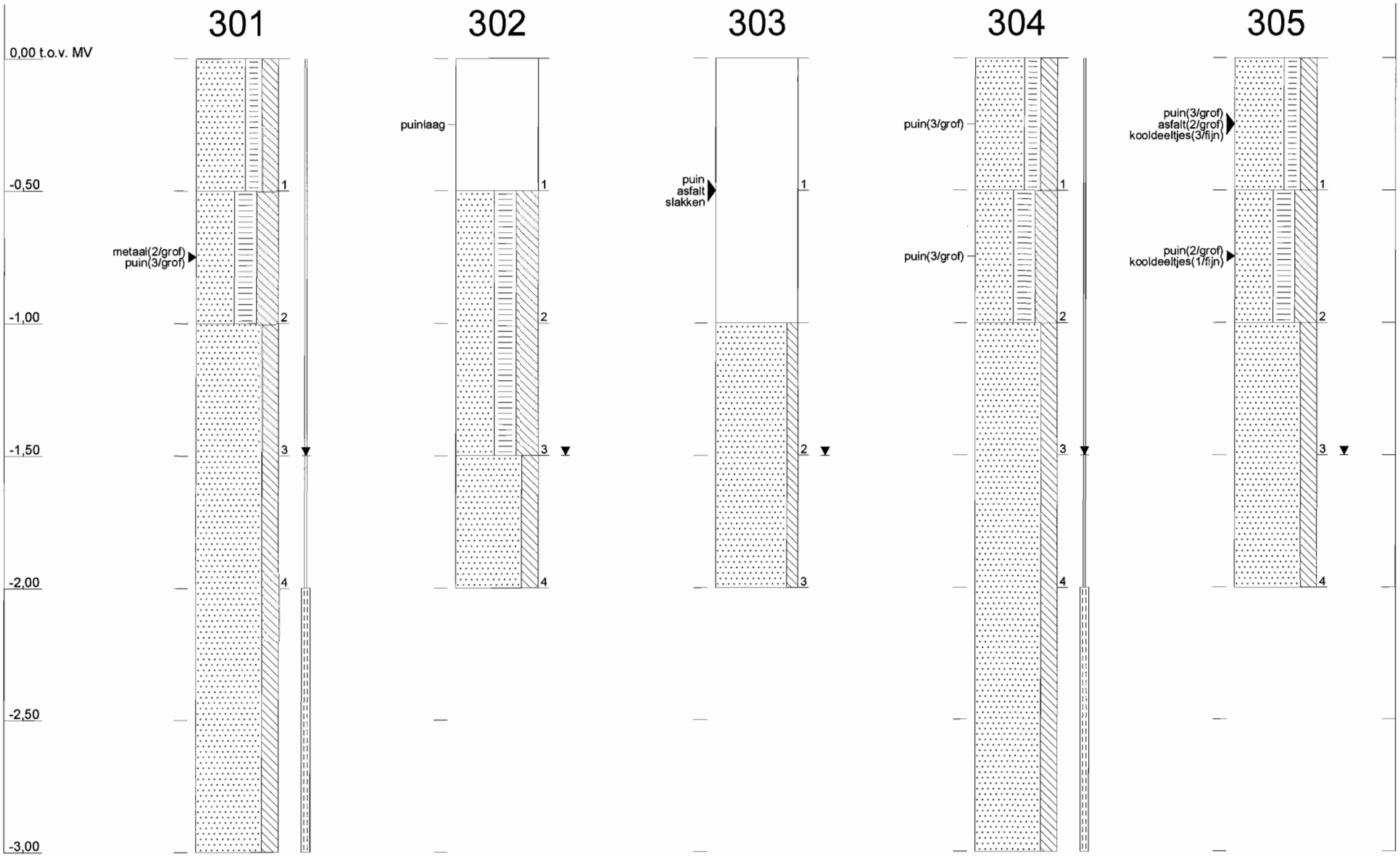
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

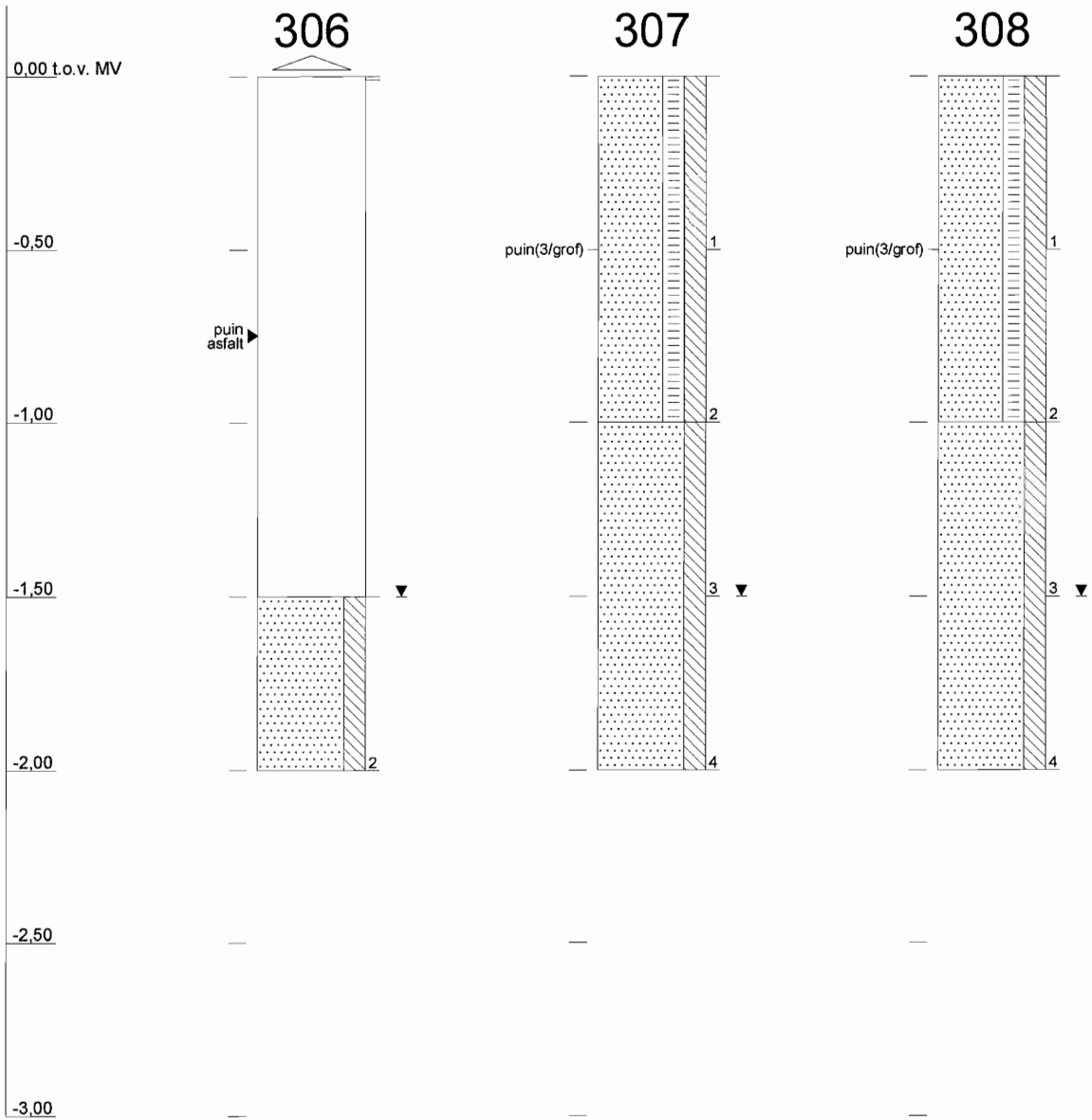
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

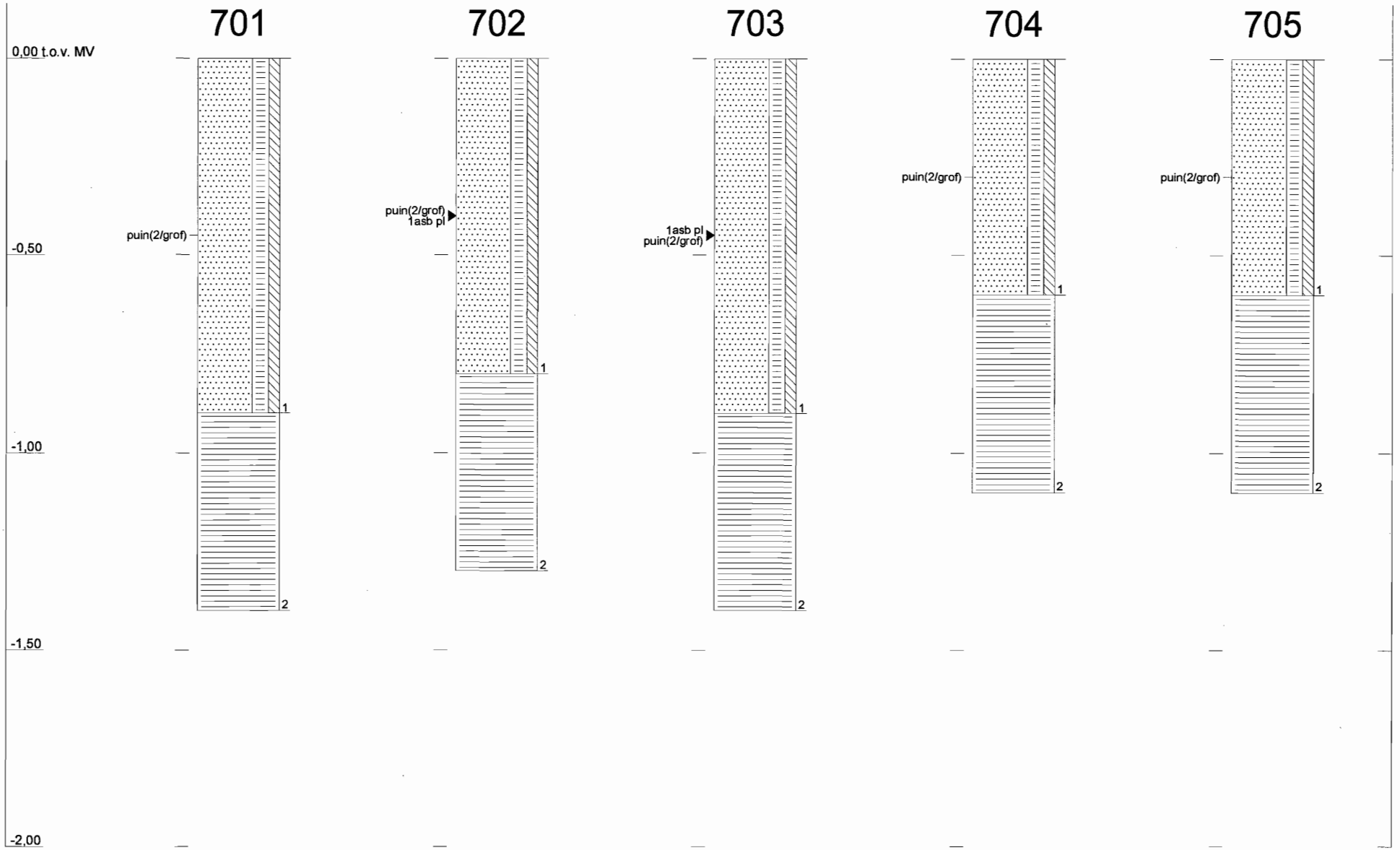
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

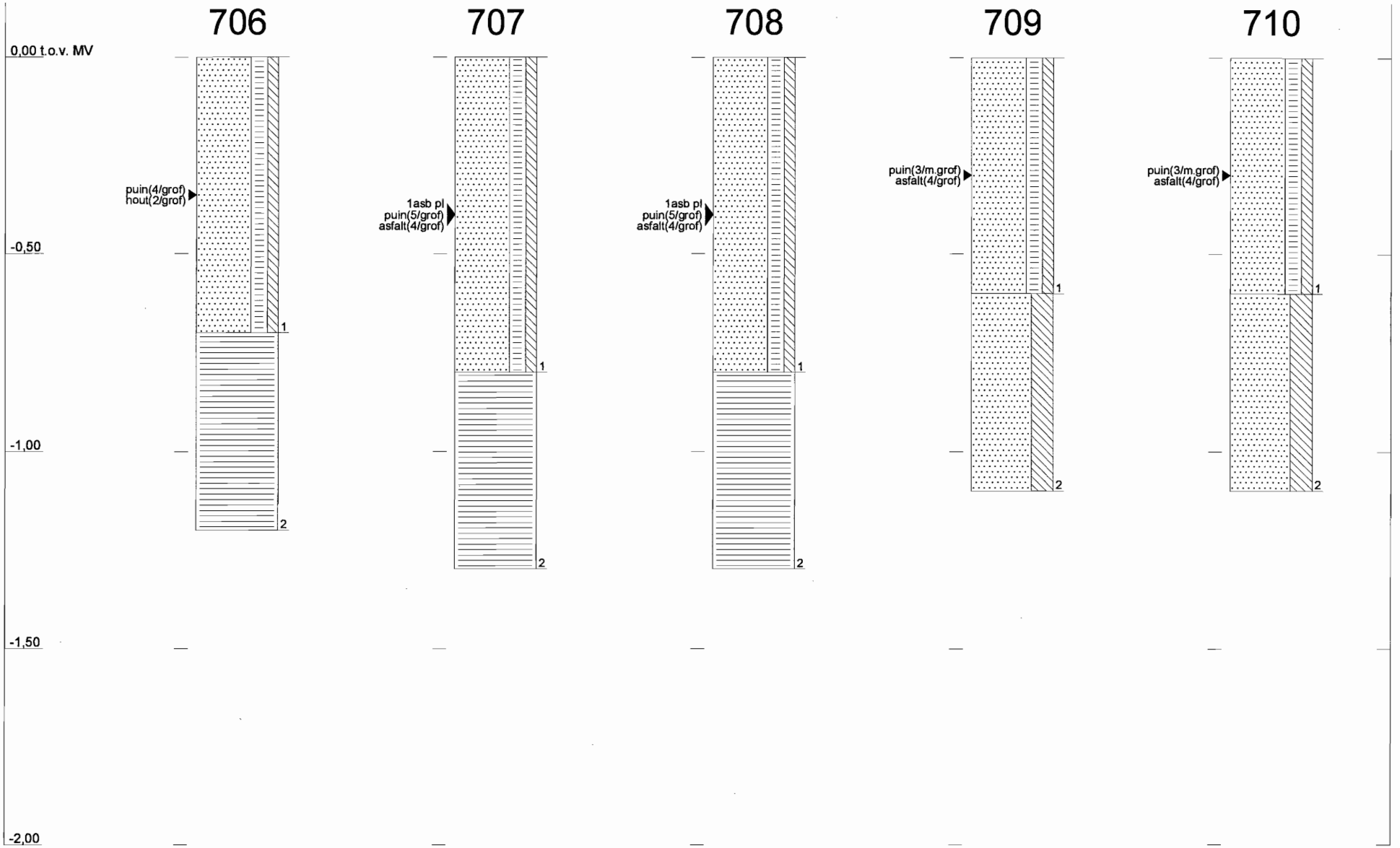
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

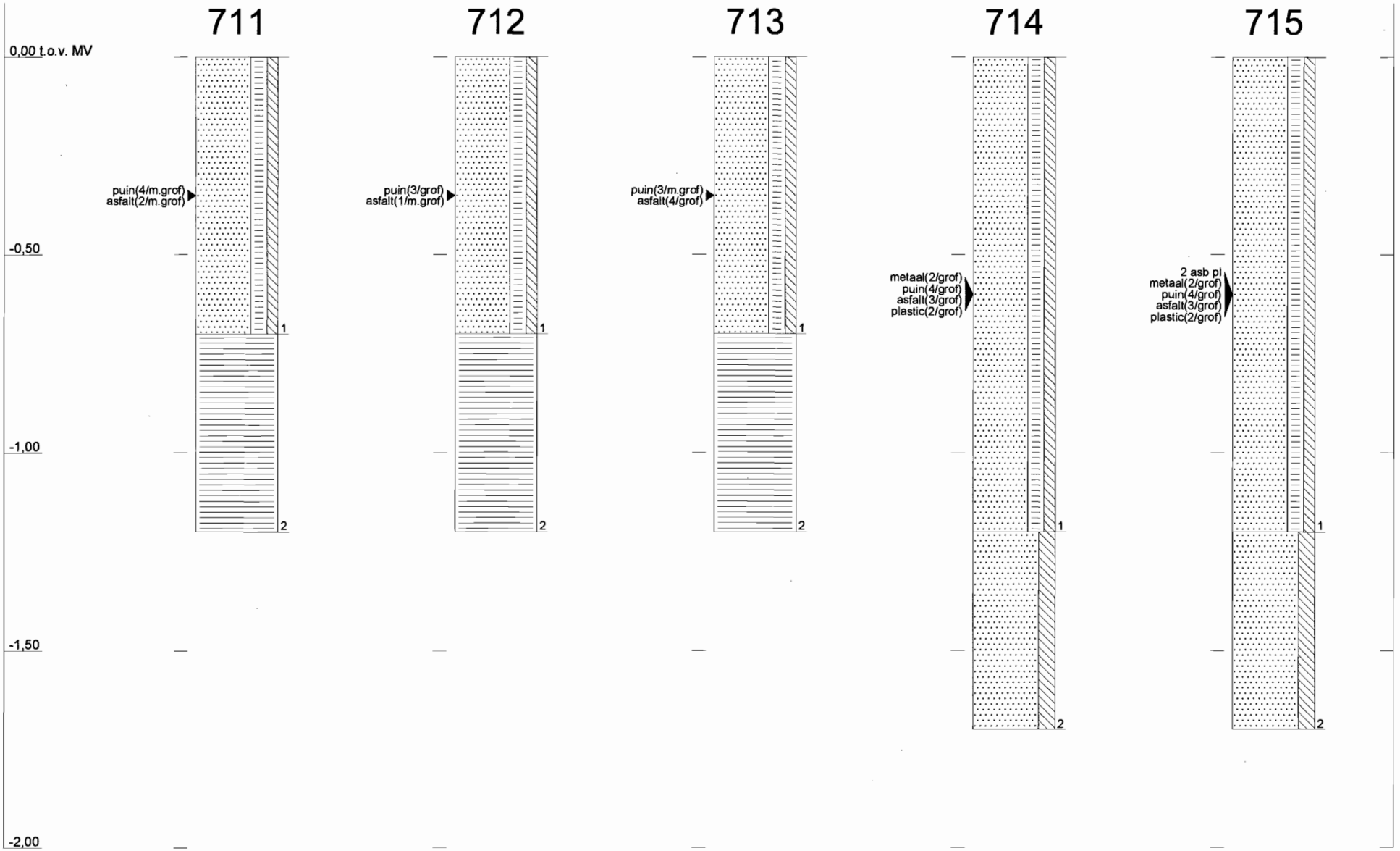
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

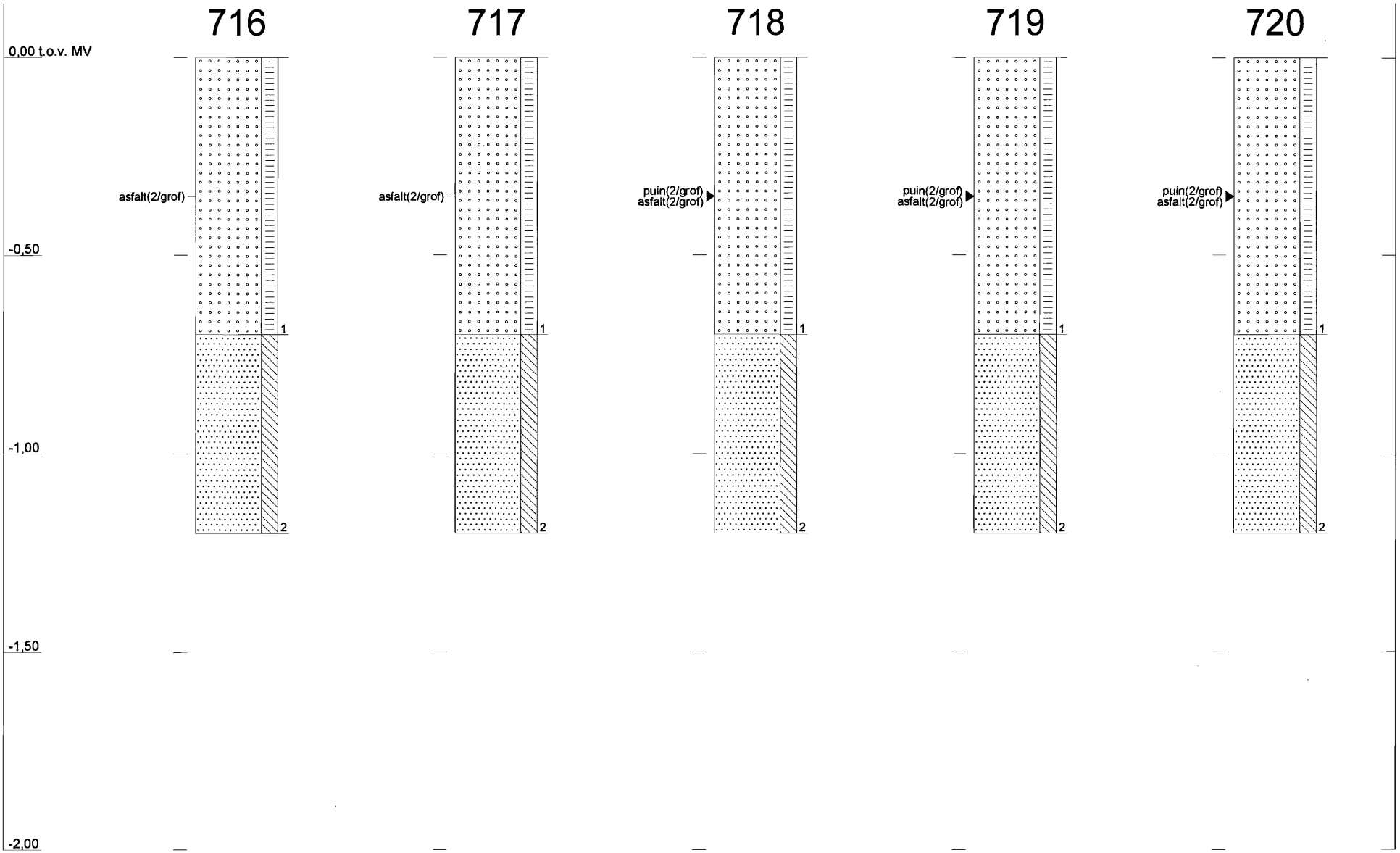
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

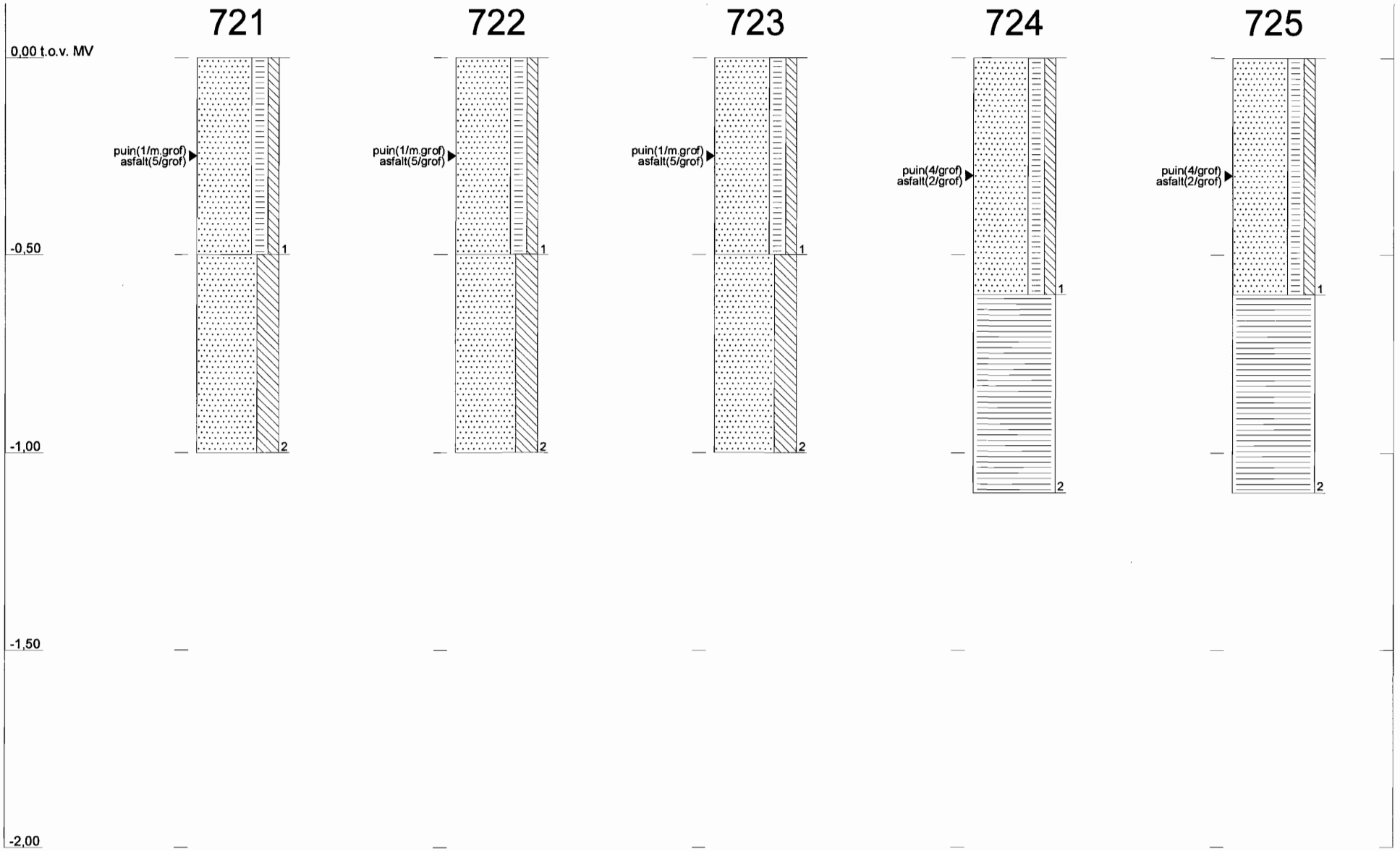
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

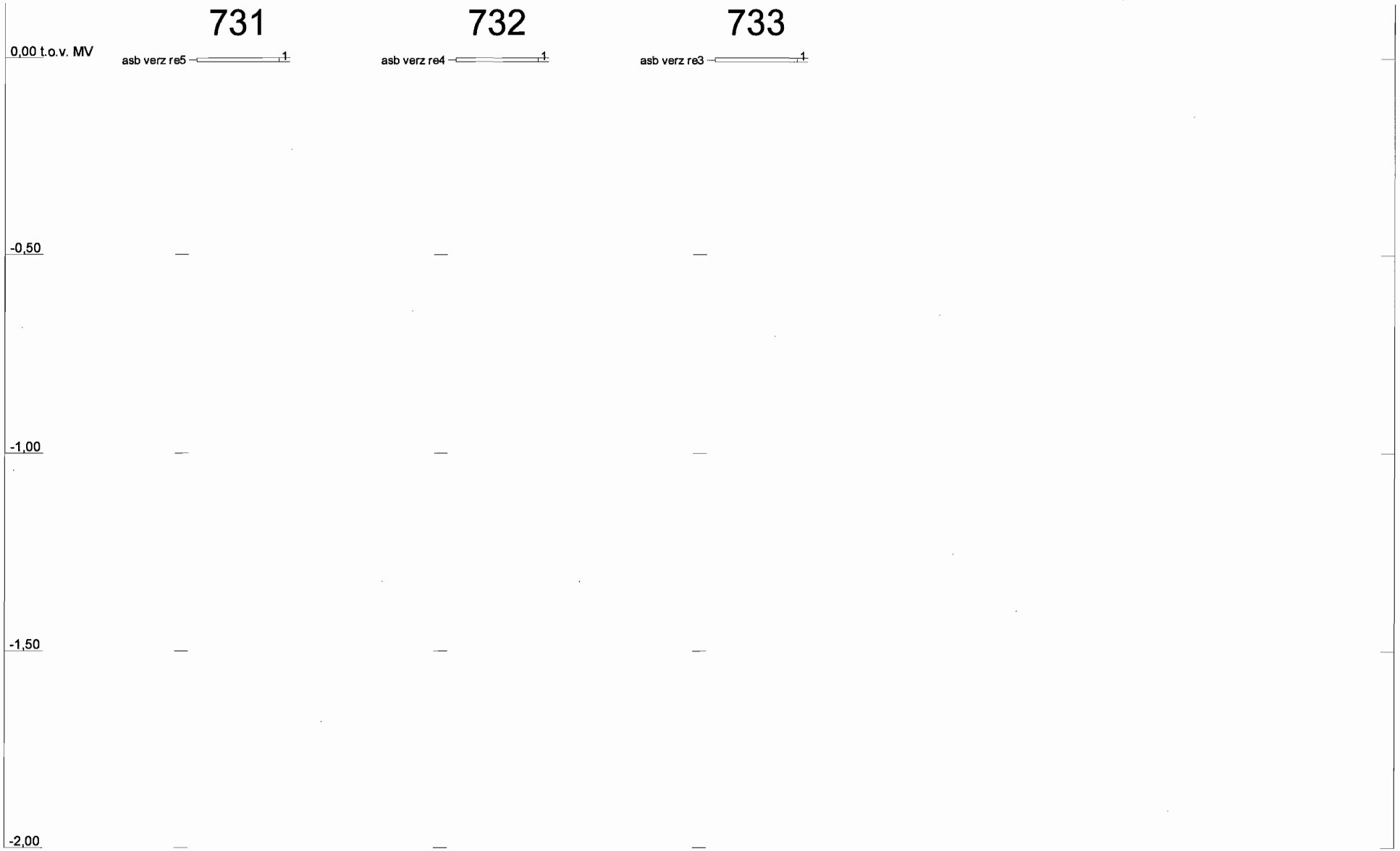
Tauw



Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

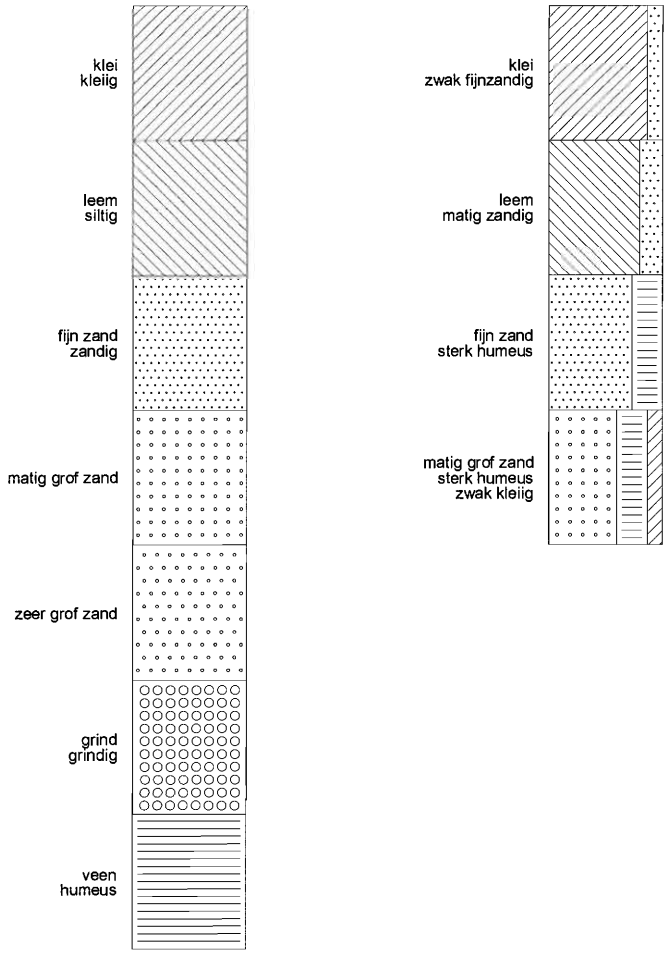
Tauw

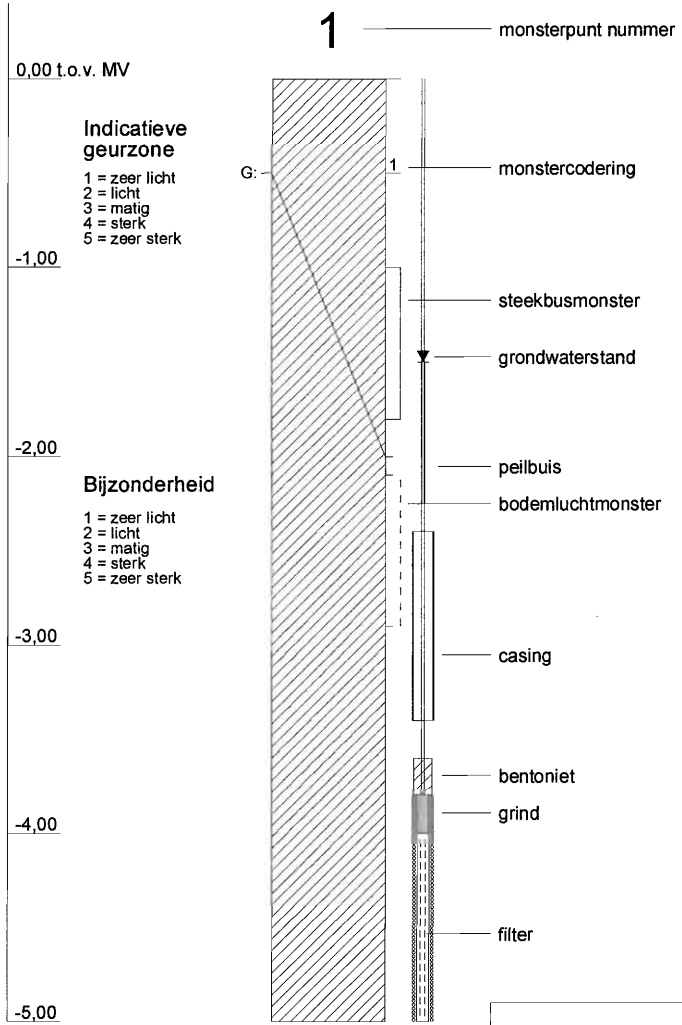


Profielen conform NEN 5104

4551581 : Overijssel 29x Afstoten Vastgoedobjecten

Legenda boorprofielen





Tauw

arcering conform NEN 5104

Bijlage

7

Toetsingswaarden

Humus: 27,2 [%]
Lutum: 2,0 [%]

	S	T	I
METALEN			
antimoon	3,0	9,0	15
arseen	27	39	51
cadmium	1,0	8,0	15
chroom	54	130	205
koper	33	102	172
kwik	0,25	4,3	8,4
lood	79	287	494
nikkel	12	42	72
zink	97	297	498
PAKs			
PAK(10)	2,7	56	109
OVERIGE			
minerale olie	136	6868	13600
EOX	0,82	-	-

Humus: 11,3 [%]
Lutum: 2,0 [%]

	S	T	I
METALEN			
antimoon	3,0	9,0	15
arseen	20	29	39
cadmium	0,66	5,3	10,0
chroom	54	130	205
koper	23	72	121
kwik	0,22	3,9	7,5
lood	63	229	395
nikkel	12	42	72
zink	73	224	375
PAKs			
PAK(10)	1,1	23	45
OVERIGE			
minerale olie	57	2853	5650
EOX	0,34	-	-

Humus: 22,9 [%]
Lutum: 2,0 [%]

	S	T	I
METALEN			
antimoon	3,0	9,0	15
arseen	25	36	47
cadmium	0,91	7,3	14
chroom	54	130	205
koper	30	94	158
kwik	0,24	4,2	8,1
lood	75	271	467
nikkel	12	42	72
zink	90	278	465
PAKs			
PAK(10)	2,3	47	92
OVERIGE			
minerale olie	115	5782	11450
EOX	0,69	-	-

Humus: 2,0 [%]
Lutum: 2,2 [%]

	S	T	I
METALEN			
antimoon	3,0	9,0	15
arseen	17	24	32
cadmium	0,47	3,7	7,0
chroom	54	131	207
koper	18	55	92
kwik	0,21	3,6	7,0
lood	54	196	338
nikkel	12	43	73
zink	60	183	307
PAKs			
PAK(10)	1,0	21	40
OVERIGE			
minerale olie	10	505	1000
EOX	0,060	-	-

De waarden voor grond in mg/kg d.s.

S: Streefwaarde grond
T: Tussenwaarde grond
I: Interventiewaarde grond

De S-, T- en I-waarden zijn gebaseerd op de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering' van de Staatscourant, d.d. 24 februari 2000, nummer 39

	So	To	Io
METALEN			
antimoon	-	10	20
arseen	10	35	60
cadmium	0,40	3,2	6,0
chroom	1,0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,050	0,18	0,30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
AROMATEN			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen (som)	0,20	35	70
naftaleen	0,010	35	70
CHLOOROPLOSMIDDELEN			
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10
12-dichloorethaan	7,0	204	400
111-trichloorethaan	0,010	150	300
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20
dichloorpropanen	0,80	40	80
trichlooretheen	24	262	500
tetrachlooretheen	0,010	20	40
ANDERE GECHLOREERDE KWS			
monochloorbenzeen	7,0	94	180
dichloorbenzenen	3,0	27	50
OVERIGE			
minerale olie	50	325	600

De waarden voor grondwater in ug/l

So: Streefwaarde ondiep grondwater
To: Tussenwaarde ondiep grondwater
Io: Interventiewaarde ondiep grondwater

De S-, T- en I-waarden zijn gebaseerd op de circulaire 'Interventiewaarden Bodemsanering' van de Staatscourant, d.d. 24 februari 2000, nummer 39

Bijlage

8

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

TAUW BV
Wim Dorgelo
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	07.12.2007
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	58605
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht	**58605**	**Grond/Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 TAUW BV
Referentie	4551581 Vroomshoop, locatie 52.007
Opdrachtacceptatie	03.12.07
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 `Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken. Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport. Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice. Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479
Klantenservice

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **58605** **Grond/Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
438996	29.11.2007	185 (0-0.5) + 186 (0-0.5) + 189 (0-0.5) + 192 (0-0.5) + 195 (0-0.5) + 1800 (0-0.5) + 1810 (0-0.5)
438997	29.11.2007	183 (0-0.5) + 184 (0-0.5) + 187 (0-0.5) + 188 (0-0.5) + 190 (0-0.5) + 193 (0-0.5) + 1820 (0-0.5)
438998	29.11.2007	191 (0-0.5) + 194 (0-0.5)
438999	29.11.2007	1800 (0.5-1) + 1800 (1-1.5) + 1800 (1.5-2) + 1810 (0.5-1) + 1810 (1-1.5) + 1810 (1.5-2)
439000	29.11.2007	183 (0.5-1) + 183 (1-1.5) + 183 (1.5-2) + 1820 (0.5-1) + 1820 (1-1.5) + 1820 (1.5-2)

	Eenheid	438996	438997	438998	438999	439000
		185 (0-0.5) + 186 (0-0.5) + 189 (0-0.5) + 192	183 (0-0.5) + 184 (0-0.5) + 187 (0-0.5) + 188	191 (0-0.5) + 194 (0-0.5)	1800 (0.5-1) + 1800 (1-1.5) + 1800 (1.5-2) + 181	183 (0.5-1) + 183 (1-1.5) + 183 (1.5-2) + 1820
Algemene monstervoorbehandeling						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Samplemate malen		++	++	++	++	++
Mengmonster samenstellen (2 monsters)		--	--	++	--	--
Mengmonster samenstellen (6 monsters)		--	--	--	++	++
Mengmonster samenstellen (7 monsters)		++	++	--	--	--
IJzer (Fe2O3)	% ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% ds	27,2 x)	11,3 x)	22,9 x)	0,8 x)	1,1 x)
Droge stof (Ds)	%	63,3	73,6	69,9	84,7	81,3
Fracties						
Fractie < 2 µm	% ds	<1,0	1,3	<1,0	1,5	2,2
Metalen						
Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	0,35	0,33	<0,17	<0,17
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<15	<15	<15	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	27	8,3	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,11	0,08	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	52	27	<13	<13
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	44	130	29	<17	<17
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,079	0,10	0,34	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,1	1,3	2,4	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,92	1,3	2,4	<0,010	0,015
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,44	0,79	1,6	<0,010	0,014
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,51	0,65	1,3	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	1,0	1,3	2,6	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,14	0,20	1,3	<0,010	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,2	1,8	4,6	<0,010	0,022
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,63	1,1	2,1	<0,010	0,017
Naftaleen	mg/kg Ds	0,073	0,042	0,20	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	6,1	8,6	19	n.a.	0,068 x)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	220	150	330	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht **58605** **Grond/Eluaat**

	Eenheid	438996	438997	438998	438999	439000
		185 (0-0.5) + 186 (0-0.5) + 189 (0-0.5) + 192	183 (0-0.5) + 184 (0-0.5) + 187 (0-0.5) + 188	191 (0-0.5) + 194 (0-0.5)	1800 (0.5-1) + 1800 (1-1.5) + 1800 (1.5-2) + 181	183 (0.5-1) + 183 (1-1.5) + 183 (1.5-2) + 1820
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	3,9	<2,0	11	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	8,7	6,1	30	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	16	13	41	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	49	24	54	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	110	73	160	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	32	22	39	<2,0	<2,0
Organohalogeenverbindingen						
EOX	mg/kg Ds	0,85	0,42	0,46	<0,30	<0,30

Verklaring: "<" of n.n. betekent kleiner dan de rapportagegrens .

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479
Klantenservice

Toegepaste methoden
Grond

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Som PAK (VROM) EOX

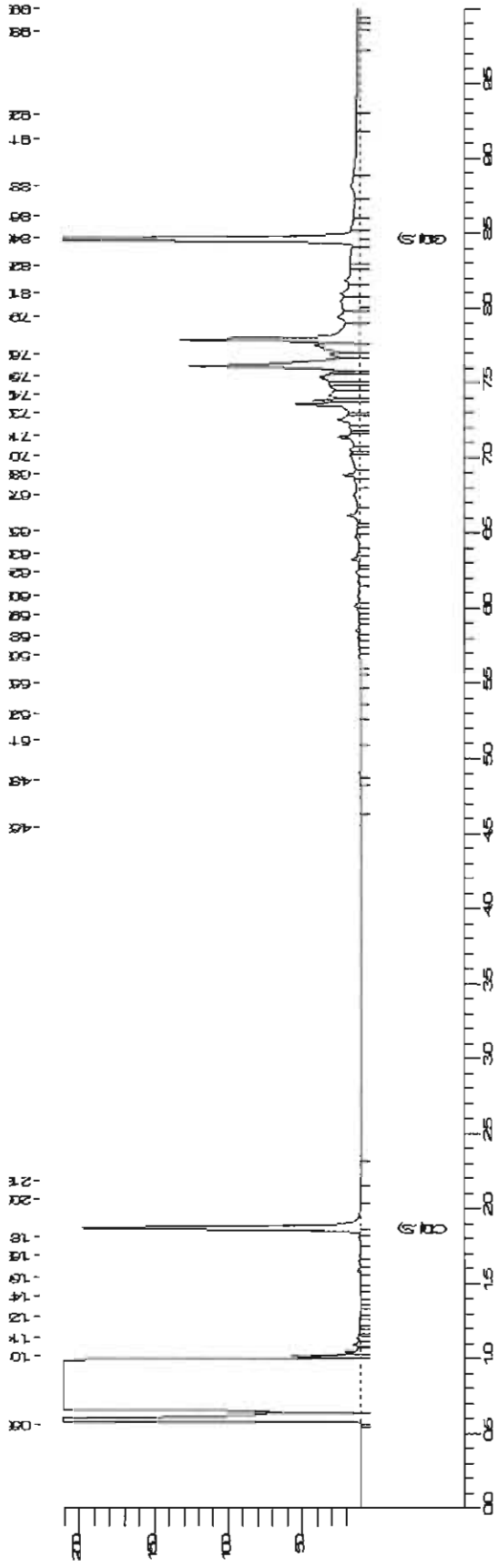
conform AS3000: Koningswater ontsluiting Droge stof (Ds) Antimoon (Sb) Arseen (As) Lood (Pb) Chroom (Cr) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS3010; 1.2.7 conform NEN 5754: Organische stof

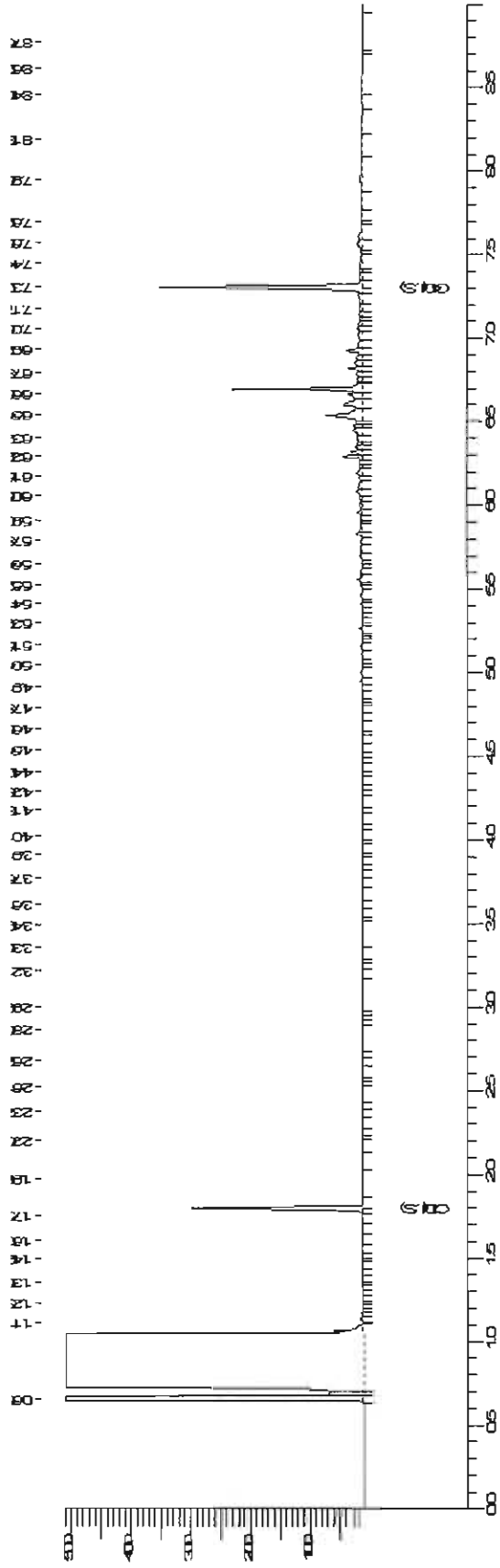
eigen methode: Mengmonster samenstellen (2 monsters) Mengmonster samenstellen (6 monsters) Mengmonster samenstellen (7 monsters)

Geen informatie: Samplemate malen

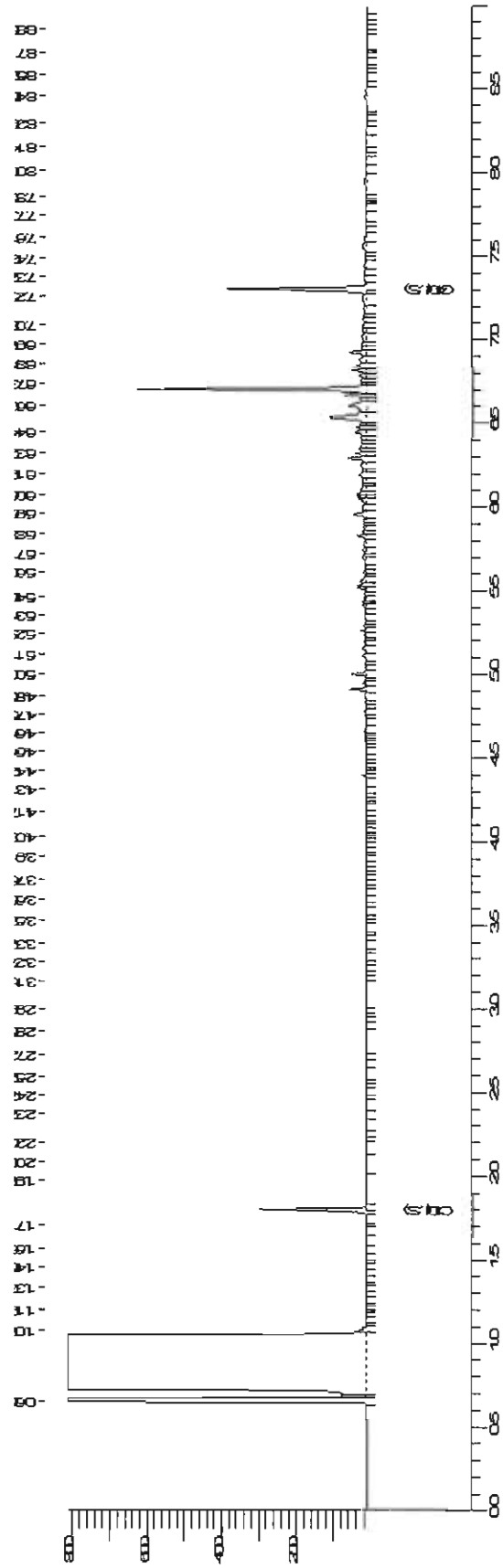
Chromatogram for Order No. 58605, Analysis No. 438996, created at 05.12.2007 09:40:30


cal.s)
cal.s)

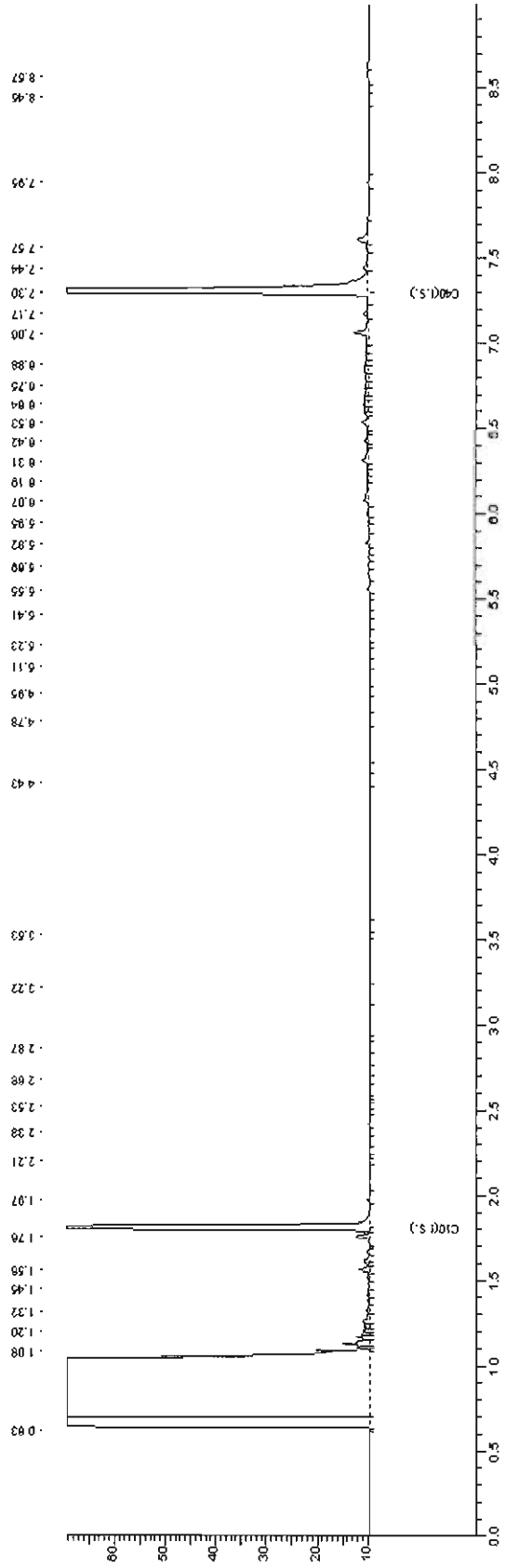
Chromatogram for Order No. 58605, Analysis No. 438997, created at 04.12.2007 10:50:38



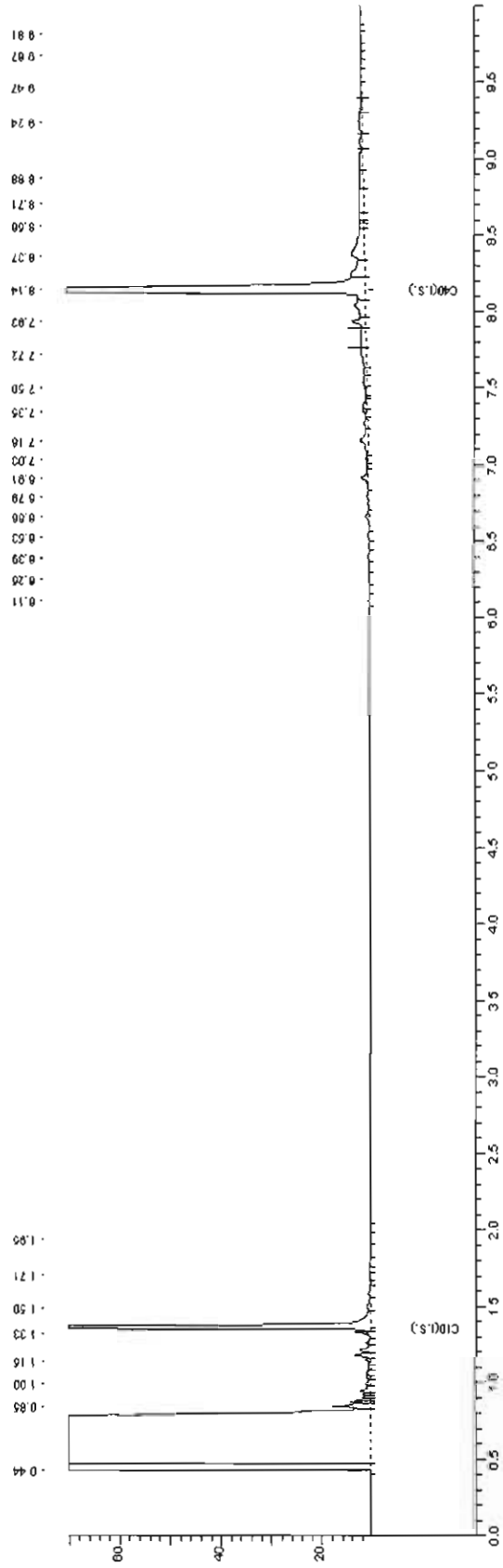
Chromatogram for Order No. 58605, Analysis No. 438998, created at 04.12.2007 10:45:37



Chromatogram for Order No. 58605, Analysis No. 438999, created at 04.12.2007 11:35:31



Chromatogram for Order No. 58605, Analysis No. 439000, created at 04.12.2007 16:35:29



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW
Wim Dorgelo
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	04.01.2008
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	61593
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht	**61593**	**Grond/Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 TAUW
Referentie	4551581 Vroomshoop, locatie 52.007
Opdrachtacceptatie	21.12.07
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 'Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken. Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport. Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice. Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Mevr. Giska Spa, Tel. 0570/699479
Klantenservice

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **61593** **Grond/Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
451307	18.12.2007	301 (0.5-1)
451309	18.12.2007	305 (0.5-1)
451310	18.12.2007	304 (0.5-1) + 307 (0.5-1) + 308 (0.5-1)
451311	18.12.2007	301 (1-1.5) + 302 (1.5-2) + 303 (1-1.5) + 304 (1-1.5) + 305 (1-1.5) + 306 (1.5-2) + 307 (1-1.5) + 308 (1-1.5)
451312	18.12.2007	302 (0.5-1)

	Eenheid	451307 301 (0.5-1)	451309 305 (0.5-1)	451310 304 (0.5-1) + 307 (0.5-1) + 308 (0.5-1)	451311 301 (1-1.5) + 302 (1.5-2) + 303 (1-1.5) + 304 (1	451312 302 (0.5-1)
Algemene monstervoorbehandeling						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Samplemate malen		++	++	++	++	++
Mengmonster samenstellen (3 monsters)		--	--	++	--	--
Mengmonster samenstellen (8 monsters)		--	--	--	++	--
IJzer (Fe2O3)	% ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% ds	4,2 x)	4,8 x)	6,5 x)	12,6 x)	10,7 x)
Droge stof (Ds)	%	80,3	83,5	76,9	80,5	67,0
Fracties						
Fractie < 2 µm	% ds	1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Metalen						
Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	0,46	<0,17	0,48
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<15	<15	<15	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	13	<5,0	14
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	0,12
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	26	31	22	48
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	63	200	99	420
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,085	0,099	0,11	0,29	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,44	0,41	0,87	1,1	0,81
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,45	0,42	1,4	1,2	0,81
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,31	0,29	1,0	0,84	0,49
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	0,24	0,62	0,65	0,45
Chryseen	mg/kg Ds	0,44	0,42	1,1	1,1	0,93
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,27	0,37	0,40	0,96	0,82
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,90	0,95	2,1	2,7	2,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,41	0,41	1,3	1,2	0,69
Naftaleen	mg/kg Ds	0,051	0,050	0,052	0,11	0,12
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	3,6	3,7	9,0	10	7,5
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	97	63	180	88	360
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5,2	5,1	5,1	5,3	5,1

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 61593 Grond/Eluaat

	Eenheid	451307 301 (0.5-1)	451309 305 (0.5-1)	451310 304 (0.5-1) + 307 (0.5-1) + 308 (0.5-1)	451311 301 (1-1.5) + 302 (1.5-2) + 303 (1-1.5) + 304 (1	451312 302 (0.5-1)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	7,1	11	12	12	14
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	12	9,2	20	12	34
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	22	17	46	22	67
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	35	14	78	24	180
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	12	4,8	26	11	61
Organohalogeenverbindingen						
EOX	mg/kg Ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,67

Verklaring: "<" of n.n. betekent kleiner dan de rapportagegrens

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479
Klantenservice

Toegepaste methoden
Grond

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Som PAK (VROM) EOX

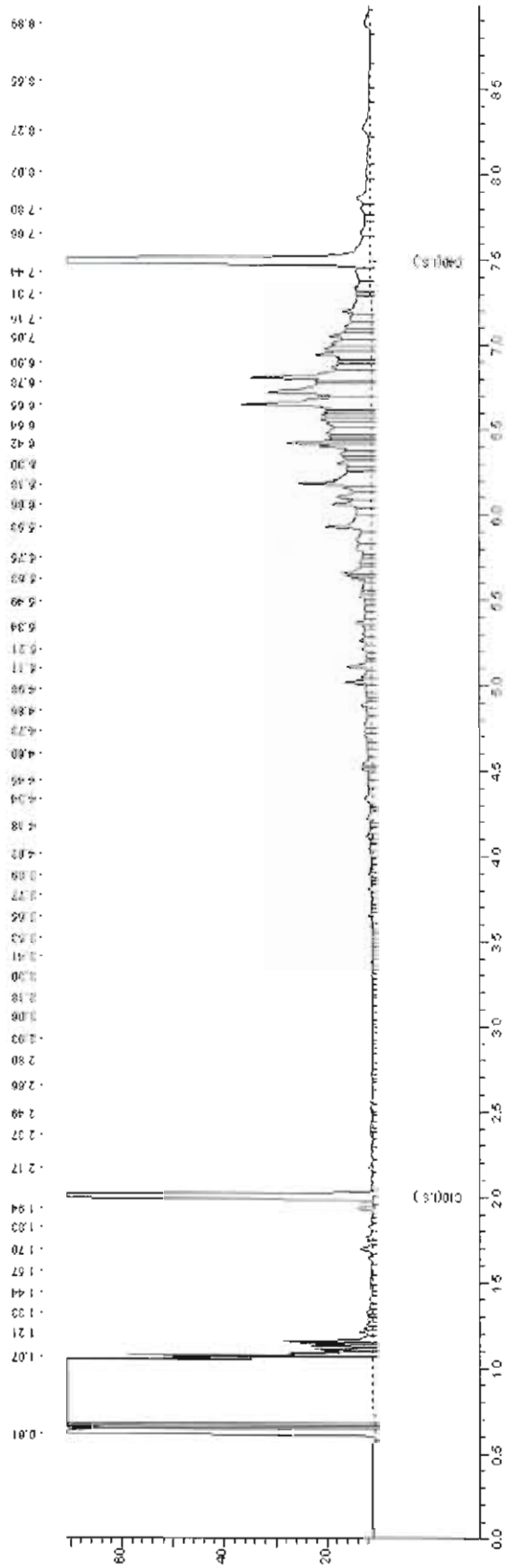
conform AS3000: Koningswater ontsluiting Droge stof (Ds) Antimoon (Sb) Arseen (As) Lood (Pb) Chroom (Cr) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS3010: 1.2.7 conform NEN 5754: Organische stof

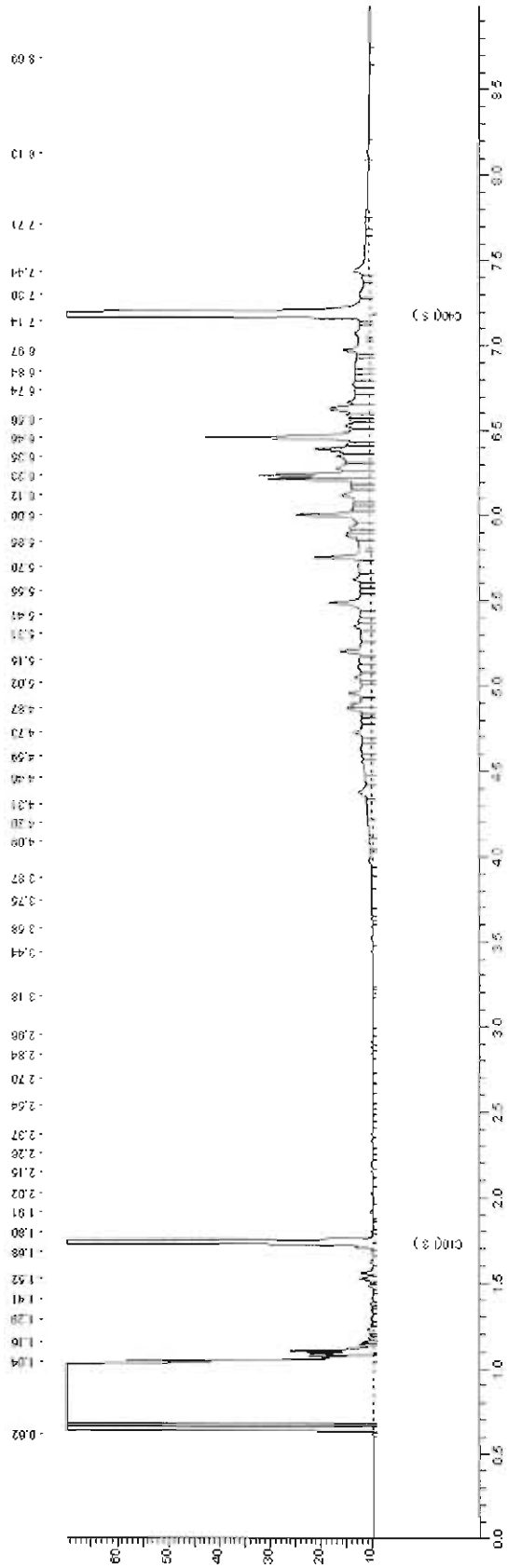
eigen methode: Mengmonster samenstellen (3 monsters) Mengmonster samenstellen (8 monsters)

Geen informatie: Samplemate malen

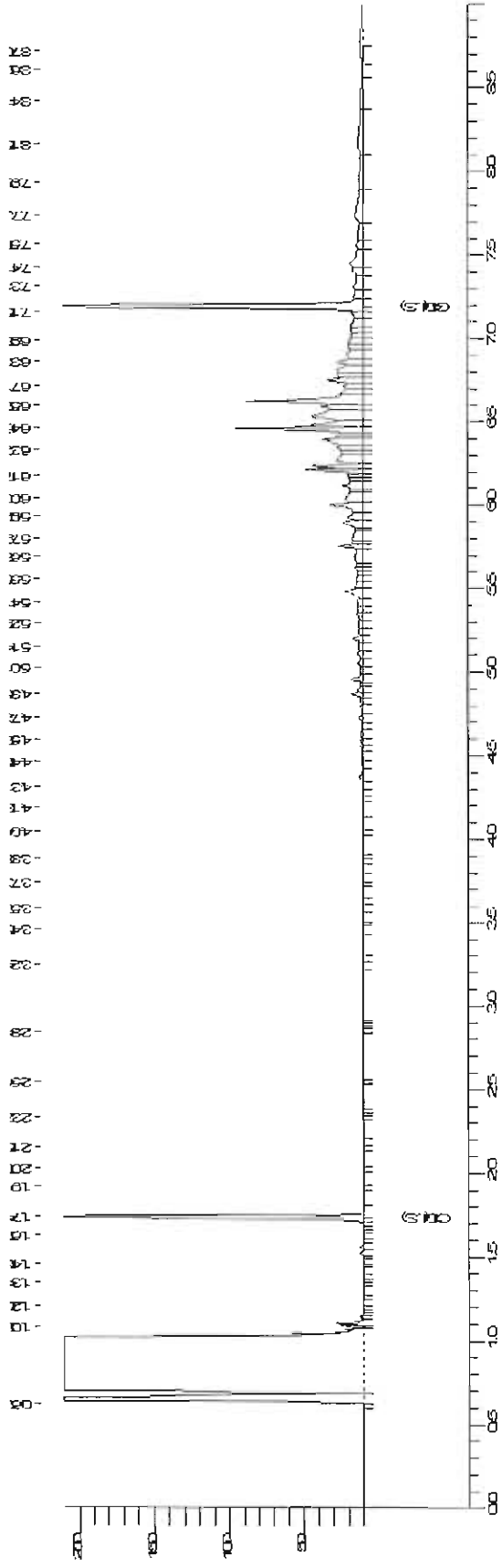
Chromatogram for Order No. 61593, Analysis No. 451307, created at 28.12.2007 16:15:23



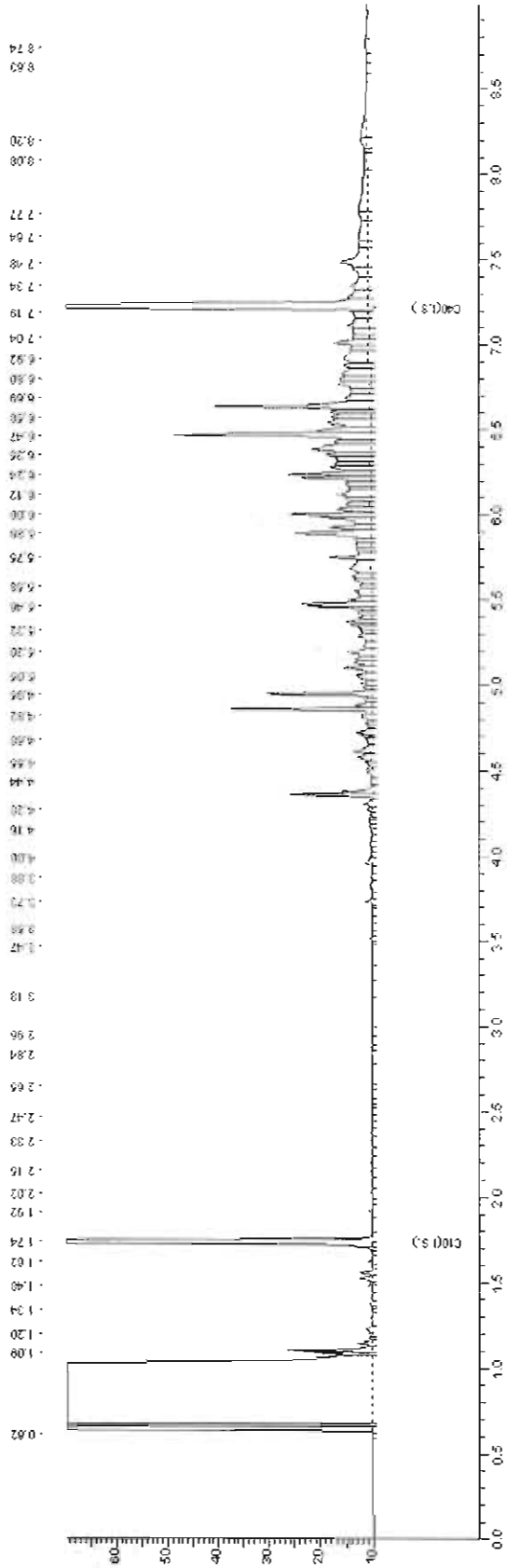
Chromatogram for Order No. 61593, Analysis No. 451309, created at 28.12.2007 16:15:25



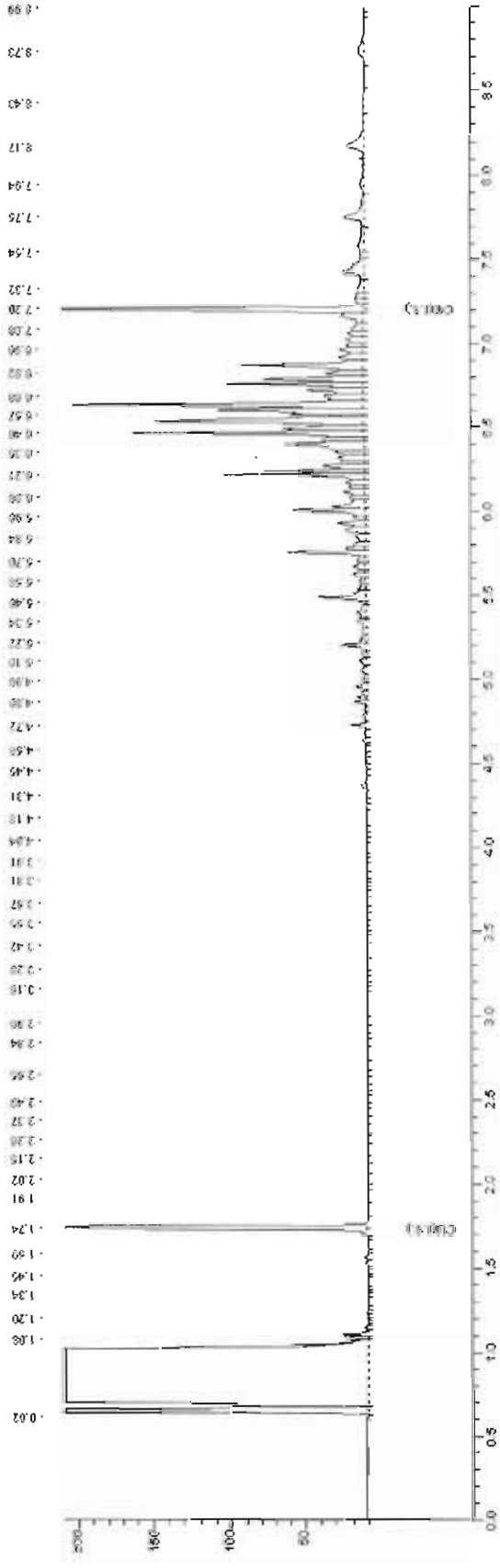
Chromatogram for Order No. 61593, Analysis No. 451310, created at 31.12.2007 09:35:27



Chromatogram for Order No. 61593, Analysis No. 451311, created at 28.12.2007 10:15:33



Chromatogram for Order No. 61593, Analysis No. 451312, created at 28.12.2007 09:50:25



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW BV
Wim Dorgelo
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	05.12.2007
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	58608
Blad 1 van 2	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **58608**	**Grond/Eluaat**
Opdrachtgever	35003840 TAUW BV
Referentie	4551581 Vroomshoop, locatie 52.007
Opdrachtacceptatie	30.11.07
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005 of van de DAP (Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH) onder accreditatienummer DAP-PL-3198.99.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479
Klantenservice

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west nl

AGROLAB group

Opdracht **58608** **Grond/Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
439017	29.11.2007	mm CC (onverdacht deel)

	Eenheid	439017 mm CC (onverdacht deel)
Asbest		
Asbest (som)		**zie bijlage**

Verklaring: "<" of n.n. betekent kleiner dan de rapportagegrens .

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Mevr. Ciska Spa, Tel. 0570/699479
Klantenservice

Toegepaste methoden
Grond
conform NEN 5707: Asbest (som)

AGROLAB group

Analyseresultaten

Referentie Lab	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)
439017 grond	mm CC (onverdacht deel)	68.0	7245

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Chrysotiet (mg/kg tot.)	Amosiet (mg/kg tot.)	Crocidoliet (mg/kg tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg) ondergrens	bovengrens	Hechtgeb
> 16 mm	0.32								
8 - 16 mm	0.34								
4 - 8 mm	2.2								
2 - 4 mm	4.1								
1 - 2 mm	5.1								
0.5 mm - 1 mm	7.5								
< 0.5 mm	78						nvt	nvt	
Totalen	98								
Na afronding volgens norm (mg/kg):						<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes.
In de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen

Conclusie

	Gemeten Gehalte (mg/kg)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	-	-
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	-	-
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfiboolasbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

Is er gevaar voor respirabele vezels. nee

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

TAUW
Wim Dorgelo
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	15.01.2008
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	63092
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **63092 Water**

Opdrachtgever	35003840 TAUW
Referentie	4551581 Vroomshoop Noorderweg locatie 52.007
Opdrachtacceptatie	09.01 08
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005 of van de DAP (Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH) onder accreditatienummer DAP-PL-3198.99.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 0570/699763
Klantenservice

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **63092 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
457387	Pb 301 F(2-3)	09.01.2008	
457388	Pb 304 F(2-3)	09.01.2008	
457389	Pb 1800 F(1.5-2.5)	09.01.2008	

	Eenheid	457387 Pb 301 F(2-3)	457388 Pb 304 F(2-3)	457389 Pb 1800 F(1.5-2.5)
Metalen				
Antimoon (Sb)	µg/l	<5	<5	--
Arseen (As)	µg/l	5,2	6,3	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Chroom (Cr)	µg/l	7,6	3,2	3,2
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	2,1
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03
Lood (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	8,1	<5,0	<5,0
Zink (Zn)	µg/l	3,0	140	120
Aromaten (BTEXN)				
Benzeen	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
Tolueen	µg/l	1,8	<0,1	<0,1
Ethylbenzeen	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
m,p-Xyleen	µg/l	<0,60[m]	<0,1	<0,1
o-Xyleen	µg/l	<0,60[m]	<0,1	<0,1
Naftaleen	µg/l	<0,6[m]	0,1	<0,1
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,6[m]	<0,1	<0,1

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht **63092 Water**

	Eenheid	457387 Pb 301 F(2-3)	457388 Pb 304 F(2-3)	457389 Pb 1800 F(1.5-2 5)
Chloorbenzenen				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60 m)	<0,1	<0,1
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60 m)	<0,1	<0,1
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,60 m)	<0,1	<0,1
Som Dichloorbenzenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.

Verklaring: "<" of n n betekent kleiner dan de rapportagegrens .
de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.
++ Deze handeling is uitgevoerd
m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

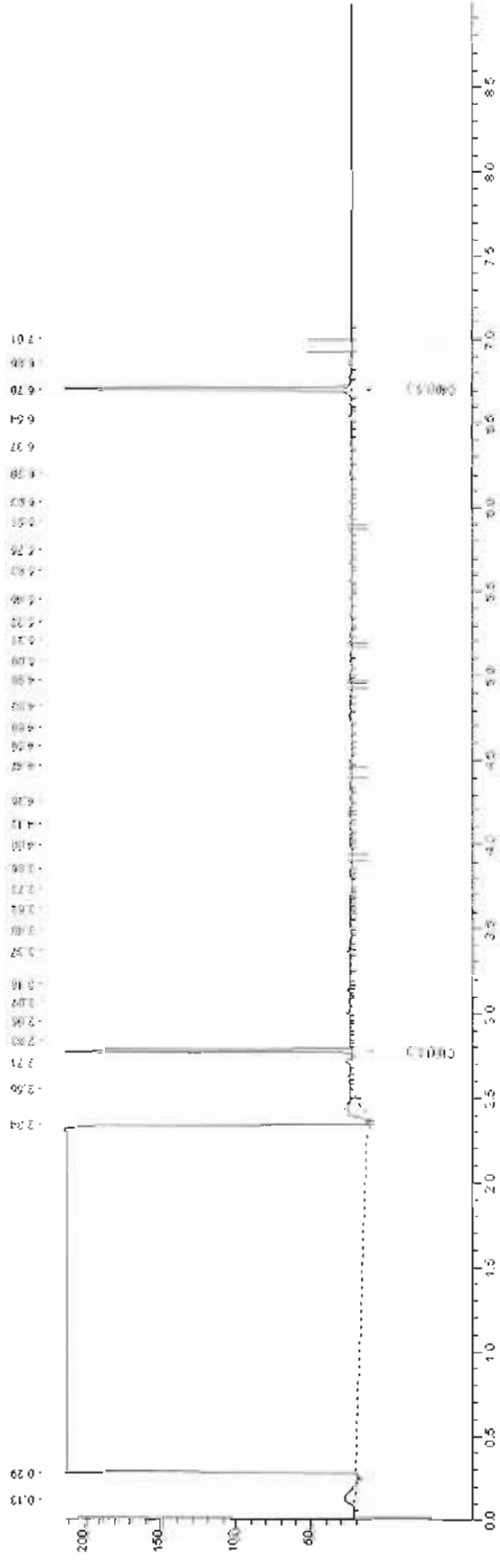
De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 0570/699763
Klantenservice

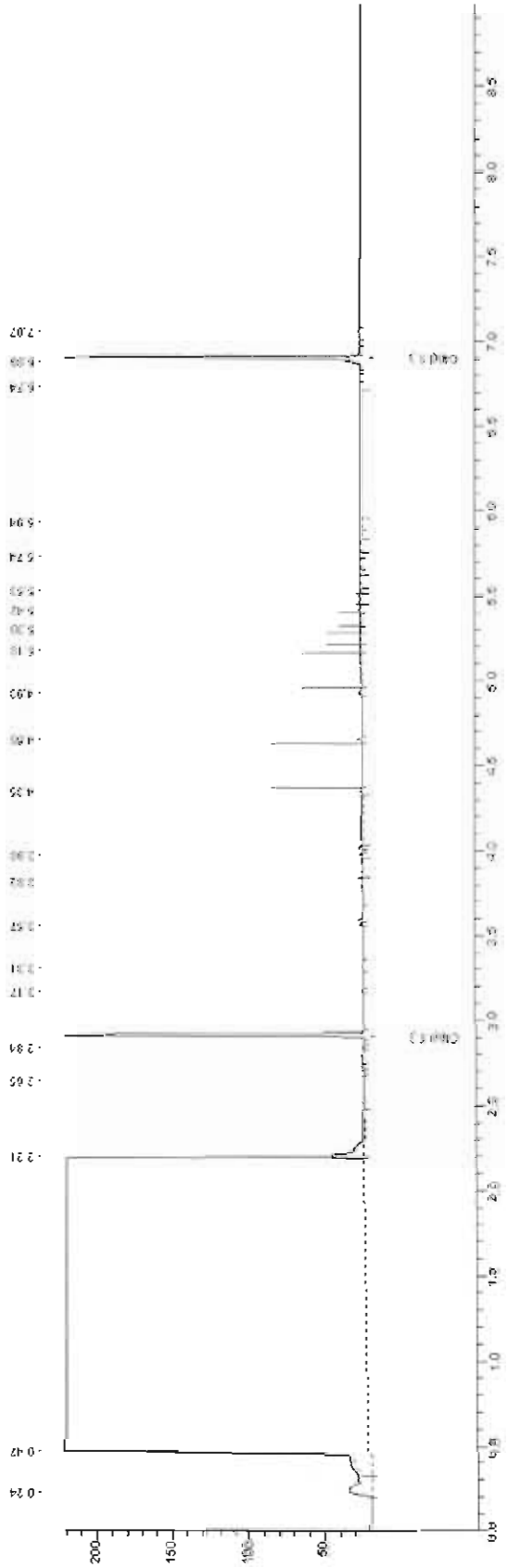
Toegepaste methoden
conform NEN 6445: Kwik (Hg)
conform NEN 6966 / NEN-EN-ISO 11885: Antimoon (Sb) Arseen (As) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
conform NEN-EN-ISO 10301: Tetrachloormethaan (Tetra) 1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Cis-1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri) Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachlooretheen (Per) Monochloorbenzeen Som Dichloorbenzenen
conform NEN-EN-ISO 11423-1: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Naftaleen Som Xylenen
eigen methode (GC-FID): Koolwaterstoffractie C10-C40
eigen methode (GC-FID): n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

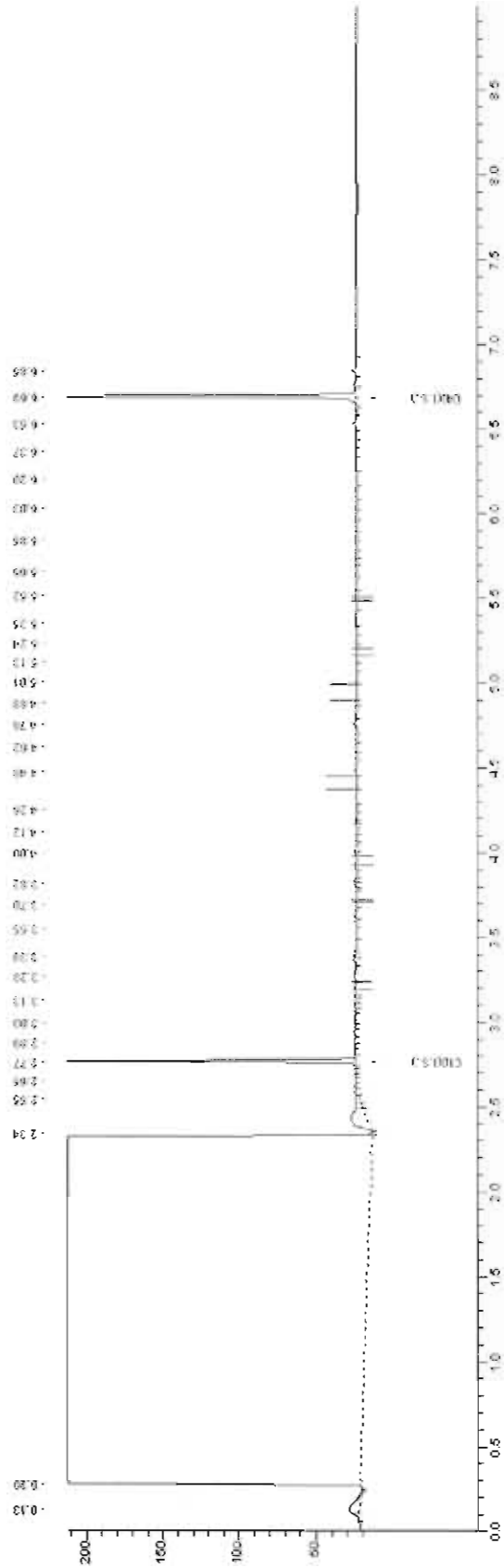
Chromatogram for Order No. 63092, Analysis No. 457387, created at 10.01.2008 18:40:29



Chromatogram for Order No. 63092, Analysis No. 457388, created at 10.01.2008 17:45:19



Chromatogram for Order No. 63092, Analysis No. 457389, created at 10.01.2008 21:50:19



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER
Wim Dorgelo
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	10.04.2008
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	76033
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **76033 Bodem/Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 TAUW DEVENTER
Referentie	4551581 locatie 52.007 Vroomshoop
Opdrachtacceptatie	04.04.08
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd conform de eisen, zoals in AS-SIKB 3000 `Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen, laatste versies. Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken. Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport. Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice. Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Klaas Jansen, Tel. +31/570699762
Klantenservice

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail. info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **76033 Bodem/Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
512460	04.04.2008	701 (0.9-1.4)
512461	04.04.2008	702 (0.8-1.3)
512462	04.04.2008	703 (0.9-1.4)
512463	04.04.2008	704 (0.6-1.1)
512464	04.04.2008	705 (0.6-1.1)

	Eenheid	512460 701 (0.9-1.4)	512461 702 (0.8-1.3)	512462 703 (0.9-1.4)	512463 704 (0.6-1.1)	512464 705 (0.6-1.1)
Algemene monstervoorbehandeling						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
IJzer (Fe2O3)	% ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% ds	93,7 x)	1,7 x)	17,5 x)	1,7 x)	4,1 x)
Droge stof (Ds)	%	26,3	85,0	74,7	84,4	81,5
Fracties						
Fractie < 2 µm	% ds	<1,0	1,6	<1,0	<1,0	2,6
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg Ds	76	<17	35	<17	<17

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht 76033 Bodem/Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
512465	04.04.2008	706 (0.7-1.2)
512466	04.04.2008	707 (0.8-1.3)
512467	04.04.2008	708 (0.8-1 3)
512468	04.04.2008	709 (0.6-1.1)
512469	04.04.2008	710 (0.6-1.1)

	Eenheid	512465 706 (0.7-1.2)	512466 707 (0.8-1.3)	512467 708 (0.8-1.3)	512468 709 (0.6-1.1)	512469 710 (0 6-1.1)
Algemene monstervoorbehandeling						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
IJzer (Fe2O3)	% ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% ds	46,3 x)	43,7 x)	83,1 x)	6,9 x)	16,0 x)
Droge stof (Ds)	%	39,6	45,4	34,5	78,0	72,4
Fracties						
Fractie < 2 µm	% ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Metalen						
Zink (Zn)	mg/kg Ds	78	<17	49	35	<17

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens
de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.
++ Deze handeling is uitgevoerd.
x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Dhr. Klaas Jansen, Tel. +31/570699762
Klantenservice

Toegepaste methoden
Grond
conform AS3000: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) IJzer (Fe2O3) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
conform AS3000; 1.2.7 conform NEN 5754:Organische stof

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

TAUW DEVENTER
Wim Dorgelo
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	24.04.2008
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	76030
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

Opdracht **76030 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 TAUW DEVENTER
Referentie	4551581 locatie 52.007 Vroomshoop
Opdrachtacceptatie	04.04.08
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005 of van de DAP (Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH) onder accreditatienummer DAP-PL-3198.99.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Klaas Jansen, Tel.: +31/570699762
Klantenservice

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **76030 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
512439	04.04.2008	RE 5, V1 (sleuven 701 t/m 705 ca. 0,0-0,6 m -mv)
512440	04.04.2008	RE 5, V2 (sleuven 701 t/m 705 ca. 0,6-1,2 m -mv)
512441	04.04.2008	RE 4, W1 (sleuven 706 t/m 710 ca. 0,0-0,6 m -mv)
512442	04.04.2008	RE 4, W2 (sleuven 706 t/m 710 ca. 0,6-1,1m -mv)
512443	04.04.2008	RE 3, X1 (sleuven 711 t/m 715 ca. 0,0-0,7 m -mv)

	Eenheid	512439	512440	512441	512442	512443
		RE 5, V1 (sleuven 701 t/m 705 ca. 0,0-0,6 m -m	RE 5, V2 (sleuven 701 t/m 705 ca. 0,6-1,2 m -m	RE 4, W1 (sleuven 706 t/m 710 ca. 0,0-0,6 m -m	RE 4, W2 (sleuven 706 t/m 710 ca. 0,6-1,1m -m	RE 3, X1 (sleuven 711 t/m 715 ca. 0,0-0,7 m -m
Asbest						
Asbest Verzamelmonster		--	--	--	--	--
Overig onderzoek						
Asbest (Som)		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	--	zie bijlage
Asbest (som)		--	--	--	zie bijlage	--

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **76030 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
512444	04.04.2008	RE 3, X2 (sleuven 711 t/m 715 ca. 0,7-1,4 m -mv)
512445	04.04.2008	RE 2, Y1 (sleuven 716 t/m 720 ca. 0,0-0,7 m -mv)
512446	04.04.2008	RE 2, Y2 (sleuven 716 t/m 720 ca. 0,7-1,2 m -mv)
512447	04.04.2008	RE 1, Z1 (sleuven 721 t/m 725 ca. 0,0-0,5 m -mv)
512448	04.04.2008	RE 1, Z2 (sleuven 721 t/m 725 ca. 0,5-1,0 m -mv)

	Eenheid	512444 RE 3, X2 (sleuven 711 t/m 715 ca. 0,7-1,4 m -m	512445 RE 2, Y1 (sleuven 716 t/m 720 ca. 0,0-0,7 m -m	512446 RE 2, Y2 (sleuven 716 t/m 720 ca. 0,7-1,2 m -m	512447 RE 1, Z1 (sleuven 721 t/m 725 ca. 0,0-0,5 m -m	512448 RE 1, Z2 (sleuven 721 t/m 725 ca. 0,5-1,0 m -m
Asbest						
Asbest Verzamelmonster		--	--	--	--	--
Overig onderzoek						
Asbest (Som)		--	--	--	zie bijlage	zie bijlage
Asbest (som)		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	--	--

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB group

Opdracht **76030 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
512449	04.04.2008	VZM RE 5 (monstercode 731)
512450	04.04.2008	VZM RE 4 (monstercode 732)
512451	04.04.2008	VZM RE 3 (monstercode 733)

	Eenheid	512449 VZM RE 5 (monstercode 731)	512450 VZM RE 4 (monstercode 732)	512451 VZM RE 3 (monstercode 733)
Asbest				
Asbest Verzamelmonster		**zie bijlage**	**zie bijlage**	**zie bijlage**
Overig onderzoek				
Asbest (Som)		--	--	--
Asbest (som)		--	--	--

Verklaring: "<" of n a betekent kleiner dan de rapportagegrens .
de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.
++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Dhr. Klaas Jansen, Tel. +31/570699762
Klantenservice

Toegepaste methoden
Grond
conform NEN 5896: n)Asbest Verzamelmonster
Geen informatie: Asbest (Som) Asbest (som)

n) Niet geaccrediteerd

Extern lab

Parameter	Extern lab
Asbest (Som)	ACMAA Almelo B.V.
Asbest (som)	Fibrecount

ACMAA

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West B.V.	Opdrachtcode	V080400170
Contactpersoon	Dhr. K. Jansen	Datum opdracht	08-04-2008
Adres	Handelskade 39	Datum rapportage	15-04-2008
Postcode en plaats	7417 DE Deventer	Pagina	1 van 1
Project	16039 OS		

Monster

Monstercode	A080400170	Datum ontvangst	08-04-2008
Naam	DV 512439	Datum monstername	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	Asbest in bodem - NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	14-04-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	90	95	125	155	1040	5645	7150
Verdacht materiaal (g)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie
** Van de zeefractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat geen asbestverdachte vezels

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	76,6						%
Massa monster (veldnat)	9,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	**<2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**3,2**	**3,2**	**mg/kg ds**

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080400170
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

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

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

RvA L 376

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

Banknr. RABO nr. 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede • BTW nr. 8127 98 958 B01 • IBAN: NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West B.V.	Opdrachtcode	V080400171
Contactpersoon	Dhr. K. Jansen	Datum opdracht	08-04-2008
Adres	Handelskade 39	Datum rapportage	15-04-2008
Postcode en plaats	7417 DE Deventer	Pagina	1 van 1
Project	16039 OS		

Monster

Monstercode	A080400171	Datum ontvangst	08-04-2008
Naam	DV 512440	Datum monstername	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	Asbest in bodem - NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	14-04-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	350	255	180	80	460	4360	5685
Verdacht materiaal (g)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.
** Van de zeefractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat geen asbestverdachte vezels.

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	70,9						%
Massa monster (veldnat)	8,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	**<2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**4,0**	**4,0**	**mg/kg ds**

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080400171
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

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

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

TESTING RvA L 376

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

Banknr. RABO nr. 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede • BTW nr. 8127 98 958 B01 • IBAN: NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage.

ACMAA

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West B.V.	Opdrachtcode	V080400172
Contactpersoon	Dhr. K. Jansen	Datum opdracht	08-04-2008
Adres	Handelskade 39	Datum rapportage	15-04-2008
Postcode en plaats	7417 DE Deventer	Pagina	1 van 1
Project	16039 OS		

Monster

Monstercode	A080400172	Datum ontvangst	08-04-2008
Naam	DV 512441	Datum monstername	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	Asbest in bodem - NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	14-04-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	1565	590	410	325	275	995	4355	8515
Verdacht materiaal (g)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.
** Van de zeefractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat geen asbestverdachte vezels.

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,1						%
Massa monster (veldnat)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	**<2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**2,7**	**2,7**	**mg/kg ds**

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080400172
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

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

t.o.

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

TESTING RvA L 376

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

FIBRECOUNT
ENVIRONMENTAL CONTROL

Postbus 11381
3004 EJ Rotterdam

Hongkongstraat 5
3047 BR **Rotterdam**
Tel: +31 (0)10 437 85 41
Fax: +31 (0)10 437 80 58

Bankastraat 78
9715 CJ **Groningen**
Tel: +31 (0)50 549 44 90
Fax: +31 (0)50 549 44 87

Bank: ABN AMRO 40 45 88 719
BTW: NL 91.96.857.B01
KvK: Rotterdam 24370016

www.fibrecount.nl

Analyserapport asbest in grond

AL-WEST B.V.
t.a.v. mevr. C. Spa
Handelsk. 39
7417 DE Deventer

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever : Onbekend
Projectnaam : Onbekend
Monsterneming door : klant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount : 79473
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 8 april 2008
Datum analyse : 10 april 2008

Monstergegevens
Monsternummer : 100560
Monster omschrijving : DV 512442

Massa monster (nat) : 8,09 kg
Massa monster (droog) : 2,05 kg
Droge stofgehalte : 25,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval onder-grens	95% betrouwbaarheidsinterval boven-grens	bepalingsgrens (mg/kgds)
> 16	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	3,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	93,6	0,5 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**< 0,1**

Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	**-**	**-**	**-**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
15/4/08

-- dit document is digitaal geautoriseerd --

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze Algemene leverings- en betalingsvoorwaarden van toepassing, welke zijn gedeponeerd op 31 december 1998 onder KvK inschrijfnummer 24370016.

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West B.V.	Opdrachtcode	V080400173
Contactpersoon	Dhr. K. Jansen	Datum opdracht	08-04-2008
Adres	Handelskade 39	Datum rapportage	15-04-2008
Postcode en plaats	7417 DE Deventer	Pagina	1 van 1
Project	16039 OS		

Monster

Monstercode	A080400173	Datum ontvangst	08-04-2008
Naam	DV 512443	Datum monstername	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	Asbest in bodem - NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	14-04-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	855	515	275	210	195	1045	5095	8190
Verdacht materiaal (g)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.
** Van de zeefractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief becordeeld en deze fractie bevat geen asbestverdachte vezels.

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,9						%
Massa monster (veldnat)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	**<2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**2,8**	**2,8**	**mg/kg ds**

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080400173
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

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

i.o.

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

TESTEN RvA L 391

HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L391 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede • BTW nr. 8127 98 958 B01 • IBAN: NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage.

FIBRECOUNT
ENVIRONMENTAL CONTROL

Postbus 11381
3004 EJ Rotterdam

Hongkongstraat 5
3047 BR **Rotterdam**
Tel: +31 (0)10 437 85 41
Fax: +31 (0)10 437 80 58

Bankostraat 78
9715 CJ **Groningen**
Tel: +31 (0)50 549 44 90
Fax: +31 (0)50 549 44 87

Bank: ABN AMRO 40 45 88 719
BTW: NL 91.96.857.B01
KvK: Rotterdam 24370016

www.fibrecount.nl

Analyserapport asbest in grond

AL-WEST B.V.
t.a.v. mevr. C. Spa
Handelsk. 39
7417 DE Deventer

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever : Onbekend
Projectnaam : Onbekend
Monsterneming door : klant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount : 79473
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 8 april 2008
Datum analyse : 10 april 2008

Monstergegevens
Monsternummer : 100561
Monster omschrijving : DV 512444

Massa monster (nat) : 7,99 kg
Massa monster (droog) : 3,41 kg
Droge stofgehalte : 42,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval onder-grens	95% betrouwbaarheidsinterval boven-grens	bepalingsgrens (mg/kgds)
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	93,5	0,3 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

n.a. : niet aantoonbaar

[1] Serpentijnasbest Chrysotiel

[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
15/4/8

-- dit document is digitaal geauthoriseerd --

FIBRECOUNT
ENVIRONMENTAL CONTROL

Postbus 11381
3004 EJ Rotterdam

Hongkongstraat 5
3047 BR **Rotterdam**
Tel: +31 (0)10 437 85 41
Fax: +31 (0)10 437 80 58

Bankastraat 78
9715 CJ **Groningen**
Tel: +31 (0)50 549 44 90
Fax: +31 (0)50 549 44 87

Bank: ABN AMRO 40 45 88 719
BTW: NL 91.96.857.B01
KvK: Rotterdam 24370016

www.fibrecount.nl

Analyserapport asbest in grond

AL-WEST B.V.
t.a.v. mevr. C. Spa
Handelsk. 39
7417 DE Deventer

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever : Onbekend
Projectnaam : Onbekend
Monsterneming door : klant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount : 79473
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 8 april 2008
Datum analyse : 10 april 2008

Monstergegevens
Monsternummer : 100562
Monster omschrijving : DV 512445

Massa monster (nat) : 7,62 kg
Massa monster (droog) : 4,81 kg
Droge stofgehalte : 63,2 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval onder-grens	95% betrouwbaarheidsinterval boven-grens	bepalingsgrens (mg/kgds)
> 16	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	97,8	0,2 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**< 0,1**
						Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-	
						Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-	
						Totaal hechtgebonden	-	-	-	
						Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-	
						Gewogen concentratie	**-**	**-**	**-**	

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst

-- dit document is digitaal geauthoriseerd --

Rapportage: Dhr. J. Buissant des Amorie

Hoofd Laboratorium binnendienst

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze Algemene leverings- en betalingsvoorwaarden van toepassing welke zijn gedeponeerd op 31 december 1998 onder KvK inschrijfnummer 24370016

FIBRECOUNT
ENVIRONMENTAL CONTROL

Postbus 11381
3004 EJ Rotterdam

Hongkongstraat 5
3047 BR **Rotterdam**
Tel: +31 (0)10 437 85 41
Fax: +31 (0)10 437 80 58

Bankastraat 78
9715 CJ **Groningen**
Tel: +31 (0)50 549 44 90
Fax: +31 (0)50 549 44 87

Bank. ABN AMRO 40 45 88 719
BTW: NL 91.96.857.B01
KvK: Rotterdam 24370016

www.fibrecount.nl

Analyserapport asbest in grond

AL-WEST B.V.
t.a.v. mevr. C. Spa
Handelsk. 39
7417 DE Deventer

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever : Onbekend
Projectnaam : Onbekend
Monsterneming door : klant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount : 79473
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 8 april 2008
Datum analyse : 10 april 2008

Monstergegevens
Monsternummer : 100563
Monster omschrijving : DV 512446

Massa monster (nat) : 9,48 kg
Massa monster (droog) : 7,02 kg
Droge stofgehalte : 74,0 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval onder-grens	95% betrouwbaarheidsinterval boven-grens	bepalingsgrens (mg/kgds)
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	-	-	**< 0,1**

Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: –

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
15/4/18

-- dit document is digitaal geauthoriseerd --

Rapportage: Dhr. J. Buissant des Amorie

Hoofd Laboratorium binnendienst

Op al onze aanbiedingen, [illegible] zijn gedeponeerd bij [illegible] ngs- en betalingsvoorwaarden van toepassing.

ACMAA

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West B.V.	Opdrachtcode	V080400174
Contactpersoon	Dhr. K. Jansen	Datum opdracht	08-04-2008
Adres	Handelskade 39	Datum rapportage	15-04-2008
Postcode en plaats	7417 DE Deventer	Pagina	1 van 1
Project	16039 OS		

Monster

Monstercode	A080400174	Datum ontvangst	08-04-2008
Naam	DV 512447	Datum monstername	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	Asbest in bodem - NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	14-04-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	4120	940	620	325	225	445	1905	8580
Verdacht materiaal (g)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie
** Van de zeefractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat geen asbestverdachte vezels

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,7						%
Massa monster (veldnat)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	**<2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**2,7**	**2,7**	**mg/kg ds**

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080400174
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

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

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

TESTEN RvA L 376

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

Banknr. RABO nr 39.75.64.953 • Handelsregister 080.93.457 Enschede • BTW nr. 8127 98 958 B01 • IBAN: NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage.

ACMAA

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West B.V.	Opdrachtcode	V080400175
Contactpersoon	Dhr. K. Jansen	Datum opdracht	08-04-2008
Adres	Handelskade 39	Datum rapportage	15-04-2008
Postcode en plaats	7417 DE Deventer	Pagina	1 van 1
Project	16039 OS		

Monster

Monstercode	A080400175	Datum ontvangst	08-04-2008
Naam	DV 512448	Datum monstername	--
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	Nee
Analyse methode	Asbest in bodem - NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	14-04-2008		
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	155	260	235	215	180	860	3190	5095
Verdacht materiaal (g)	0	0	0	0,0252	0,0055	0,02		0,0507
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	22,5	45,0	45,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	6	2	9		17
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	22,5		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	2	0	4		6
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	2	1	2		5
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie.
** Van de zeefractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat wel asbestverdachte vezels

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	69,3						%
Massa monster (veldnat)	7,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	3,3		0,7		15		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,2		0,2		5,2		mg/kg ds
Totaal serpentijn	3,3	3,3	0,7	0,7	15	15	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,2	12	0,2	2,0	5,2	52	mg/kg ds
Totaal asbest	**4,5**	**15**	**0,9**	**2,7**	**20**	**67**	**mg/kg ds**

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080400175
Het aangeboden monster bevat asbest.

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

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

TESTING RvA L 379

HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L076 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

AGROLAB group

Rekenblad : verzameld materiaal uit sleuven.

Monsteromschrijving: VZM RE 5

datum 7-04-08

	512449						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	1					397,0
gram	136,0	261,0					

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	45	30	60
b	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-

		gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
asbesttype	*aantal*			
Serpentijn	2	*93,8*	*66,9*	*120,8*
Amfibool	0	*0,0*	*0,0*	*0,0*
Totaal	**2**	**93,8**	**66,9**	**120,8**

AGROLAB group

Rekenblad : verzameld materiaal uit sleuven.

Monsteromschrijving: VZM RE4

datum 7-04-08

	512450						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						64,0
gram	64,0						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	dunne vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-

		gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
asbesttype	*aantal*			
Serpentijn	3	*4,8*	*3,2*	*6,4*
Amfibool	0	*0,0*	*0,0*	*0,0*
Totaal	**3**	**4,8**	**3,2**	**6,4**

AGROLAB group

Rekenblad : verzameld materiaal uit sleuven.

Monsteromschrijving: VZM RE 3

datum

	512451						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						23,0
gram	23,0						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	dunne vlakke plaat	nee	chrysotiel	22,5	15	30
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-

		gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
asbesttype	*aantal*			
Serpentijn	2	*5,2*	*3,5*	*6,9*
Amfibool	0	*0,0*	*0,0*	*0,0*
Totaal	**2**	**5,2**	**3,5**	**6,9**