

Bodemonderzoeken Noordzijde te Bodegraven

30 juni 2011

Bodemonderzoeken Noordzijde te Bodegraven

Kenmerk Milieudienst Midden-Holland: RC3-109-BG-TW

Verantwoording

Titel	Bodemonderzoeken Noordzijde te Bodegraven
Opdrachtgever	Gemeente Bodegraven Reeuwijk
Projectleider	ing. E. (Elroy) Houthuijzen
Auteur(s)	M.S. (Martine) Burgstaller
Tweede lezer	ing. H. (Harm) Landman
Uitvoering veldwerk	B. Celie, L. Eijke en A. Bolier (BRL-SIKB 2000 gecertificeerd onder certificaatnummer K54913/01)
Projectnummer	4743869
Aantal pagina's	38 (exclusief bijlagen)
Datum	30 juni 2011
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
afdeling Bodem & Milieu
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

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/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Kenmerk R001-4743869MBQ-mye-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Onderzoeksopzet	11
2.1 Onderzoeksstrategieën	11
2.1.1 Actualiserend bodemonderzoek	11
2.1.2 Evenemententerrein	12
2.1.3 Noordzijde 59	12
2.1.4 Slootdempingen	13
2.1.5 Dammetjes	13
3 Vooronderzoek ter hoogte van Noordzijde 59	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Geraadpleegde bronnen	15
3.3 Algemene gegevens.....	15
3.4 Voormalig bodemgebruik	16
3.5 Huidig bodemgebruik	16
3.6 Toekomstig bodemgebruik	17
3.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	17
3.8 Lokale bodemopbouw en geohydrologie.....	17
3.9 (Financieel-)juridische informatie	18
3.10 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen	18
3.11 Conclusie.....	19
4 Uitgevoerde werkzaamheden.....	21
4.1 Veiligheid en Kwaliteit	21
4.2 Veld- en analysewerkzaamheden	22
5 Resultaten	23
5.1 Toetsingkader Circulaire bodemsanering.....	23
5.2 Veldwaarnemingen en metingen.....	24
5.3 Kwaliteit van de grond	26
5.3.1 Actualiserend bodemonderzoek Deellocatie 1	26
5.3.2 Actualiserend bodemonderzoek Deellocatie 2	27
5.3.3 Actualiserend bodemonderzoek Deellocatie 3	27

5.3.4	Evenementen terrein	28
5.3.5	Toekomstige sloot	30
5.3.6	Verkennend bodemonderzoek Noordzijde 59 (deelgebied 4)	31
5.3.7	Slootdemping	32
5.3.8	Dammetje	34
5.4	Kwaliteit van het grondwater	34
6	Conclusies en aanbevelingen	37
6.1	Conclusies	37
6.2	Aanbevelingen	38

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met monsterpunten
3. Boorprofielen
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden
5. Analysecertificaten
6. Relevante informatie vooronderzoek
7. Foto's

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk bodemonderzoeken uitgevoerd ter hoogte van het plangebied Noordzijde te Bodegraven.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de aankoop van percelen en de geplande ontwikkeling van het plangebied. De huidige begraafplaats en het evenemententerrein zullen worden uitgebreid.

De bodemonderzoeken hebben tot doel:

- het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek voor lood op het overige terrein
- de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater te bepalen ter hoogte van het uit te breiden evenemententerrein, Noordzijde 59 en toekomstige sloot.
- het bepalen van het dempingsmateriaal van de slootdempingen
- het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit ter hoogte van de dammetjes

De toegangsweg naar de begraafplaats is niet meegenomen in dit onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden beschreven. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 5 beschreven.

Kenmerk R001-4743869MBQ-mye-V01-NL

2 Onderzoeksoptzet

Het gehele terrein heeft een omvang van circa 2,7 ha. De plannen voor het gebied zijn de uitbreiding van de begraafplaats en het aanleggen van een sloot rond om de nieuwe begraafplaats. De toegangsweg naar de begraafplaats wordt gedeeltelijk vernieuwd. In het westelijk deel van het terrein wordt een evenemententerrein gerealiseerd. Geofox Lexmond heeft een historisch vooronderzoek ter hoogte van de Burgemeester Kremerweg / Noordzijde te Bodegraven uitgevoerd (kenmerk 20082460/TPEP, d.d. februari 2009).

In het historisch onderzoek zijn de volgende verdachte locaties naar voren gekomen:

- aanwezigheid van lood in de bodem
- bodemkwaliteit dammetjes
- slootdempingen

2.1 Onderzoeksstrategieën

Tauw zal het onderzoek uitvoeren op basis van de NEN 5740¹. Ter hoogte van de Noordzijde 59 (deelgebied) wordt een vooronderzoek conform NEN 5725² uitgevoerd. Voor het overige terrein wordt het bodemonderzoek opgedeeld in v deelonderzoeken. Elke deelonderzoek wordt hieronder besproken. Voorafgaand aan het uitvoeren van de verschillende bodemonderzoeken zal een locatie inspectie uitgevoerd worden om te bepalen of er meerdere dammetjes aanwezig zijn op de locatie (noordelijk terrein) en de ligging van de slootdempingen te bepalen. Na de locatie inspectie zal het boorplan worden opgesteld.

2.1.1 Actualiserend bodemonderzoek

De onderzoekslocatie is verdacht voor de aanwezigheid van loodverontreiniging in zowel de boven- als de ondergrond. Het grondwater wordt niet onderzocht. Er zal een actualiserend bodemonderzoek voor het gehele terrein uitgevoerd worden om de loodverontreiniging in kaart te brengen. Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5740 met de onderzoeksstrategie VED-HO. De locatie is opgedeeld in drie deellocaties. Deze deellocaties zijn bepaald op basis van de bekende verontreiniginggegevens uit het historisch onderzoek.

Met het plaatsen van de boringen wordt rekening gehouden met de te realiseren sloot (diepte 1,5 m –mv) rondom nieuwe begraafplaats. Er zullen een aantal boringen geplaatst worden ter hoogte van de nieuwe sloot. Tabel 2.2 biedt een overzicht van de voorgestelde werkzaamheden.

¹ NEN 5740: strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek, NEN, januari 2009

² NEN 5725: Bodem - strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

Tabel 2.1 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Deellocatie 1	Deellocatie 2	Deellocatie 3	Toekomstige sloot
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 0,2 ha	Circa 0,32 ha	Circa 1,1 ha	Lengte: circa 715 m
	Sterk verontreinigd	Licht verontreinigd	Geen gegevens	
Veldwerk	Aantal			
Boring tot 2,0 m -mv	7	7	9	10
Chemische analyses				
Lood, organische stof en lutum	2	2	3	
Waterbodem pakket C2				2
Standaardpakket grond ¹⁾				4

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB, Som PAK, minerale olie (GC) en droge stof

2.1.2 Evenemententerrein

Tauw zal het onderzoek uitvoeren op basis van de NEN 5740 strategie voor een onverdachte locatie. Tabel 2.2 biedt een overzicht van de voorgestelde werkzaamheden.

Tabel 2.2 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Aantal
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	4.600 m ²
Veldwerk	Aantal
Boring tot 0,5 m -mv	11
Boring tot 2,0 m -mv	3
Boring met peilbuis (3,0 m -mv)	1
Chemische analyses	
Standaardpakket grond ¹⁾	3
Standaardpakket grondwater ²⁾	1

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB, Som PAK, minerale olie (GC) en droge stof

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

2.1.3 Noordzijde 59

Bij het vooronderzoek wordt informatie verzameld over reeds eerder uitgevoerde onderzoeken, (historische) verdachte activiteiten, brandstoftanks en de regionale geohydrologische situatie en bodemopbouw. Hiervoor zullen onder andere het bodemloket en de Milieudienst Midden-Holland worden geraadpleegd. De resultaten van vooronderzoek kunnen aanleiding geven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter hoogte van de Noordzijde 59.

2.1.4 Slootdempingen

Op basis van de notitie van de Milieudienst Midden Holland betreffende onderzoek naar slootdempingen worden dwars op 4 mogelijke dempingen een raai van 4 boringen geplaatst. De boringen worden tot circa 1,0 m-mv geplaatst. Indien er bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen zal de grond geanalyseerd worden. Tabel 2.3 biedt een overzicht van de voorgestelde werkzaamheden.

Tabel 2.3 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	
Te onderzoeken slootdempingen	4
Veldwerk	Aantal
Boring tot 1,0 m -mv	16
Chemische analyses	
Standaardpakket grond ¹⁾	4 ²⁾

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB, Som PAK, minerale olie (GC) en droge stof.

²⁾ Analyses komen te vervallen als er geen bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen.

2.1.5 Dammetjes

Uit het vooronderzoek van Geofox Lexmond blijkt dat er op het zuidelijke terrein een dammetje aanwezig is. Ter hoogte van de Noordzijde 59 is ook een dammetje aanwezig. De dammetjes zijn verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Tabel 2.4 biedt een overzicht van de voorgestelde werkzaamheden.

Tabel 2.4 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	
Dammetjes	2
Veldwerk	Aantal
Monsterpunt 0,3 x 0,3 x 0,5 m	2
Chemische analyses	
Asbest in grond	2

3 Vooronderzoek ter hoogte van Noordzijde 59

3.1 Inleiding

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725 ter hoogte van de Noordzijde 59 te Bodegraven. Er is sprake van een vrijwillig bodemonderzoek. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het vooronderzoek is gericht op de onderzoekslocatie met een straal van circa 50 meter rondom de onderzoekslocatie.

In dit vooronderzoek is informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Regionale bodemopbouw en geohydrologie
- (financieel-)juridische informatie
- Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

De informatie in dit vooronderzoek is allereerst per informatiebron genoteerd. Vervolgens is de gevonden informatie onderverdeeld in (voormalige) verdachte activiteiten, (voormalige) tanks, uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen.

3.2 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel is de gevonden informatie per informatiebron genoteerd:

Tabel 3.1 Aangetroffen informatie per informatiebron

Bron	Aangetroffen informatie
Kadaster	Kadastrale informatie
Bodemloket	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige verdachte activiteiten
Bodembalie van Milieudienst Midden-Holland	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken
Papieren bodemarchief Milieudienst Midden-Holland	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken
NAGROM, VEWIN, RIVM	Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw
www.kich.nl	Slootdempingen
Terreininspectie	Geen bijzonderheden

3.3 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie ter hoogte van de Noordzijde 59 heeft een oppervlakte van 4.600 m². Op de locatie is een woonhuis aanwezig. Ten noorden van het woonhuis is een parkeerterrein aanwezig met een klinkerverharding. De locatie is bij het kadaster bekend als perceelnummers 6696, 6759

en 6760 (gedeeltelijk), sectie B, gemeente Bodegraven. Foto's van de locatie zijn in bijlage 7 opgenomen.

3.4 Voormalig bodemgebruik

Er is geen informatie aangetroffen over de aanwezigheid voormalige bodembedreigende activiteiten en tanks op de onderzoekslocatie. Ter hoogte van Noordzijde 46 was in het verleden een loodwitfabriek/-molen gevestigd.

Aanwezigheid van asbest

Er zijn geen aanwijzingen dat er in de bodem asbest aanwezig is als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval, dan wel opgetreden asbestcalamiteiten.

Slootdempingen

Uit de historische kaart van 1900 blijkt dat er ter hoogte van het huidige parkeerterrein een sloot heeft gelegen. Deze watergang is gedempt.



Figuur 3.1 Historische kaart 1900 (www.kich.nl)

3.5 Huidig bodemgebruik

Op de onderzoekslocatie is een woonhuis aanwezig en parkeerplaats met klinkers. Er zijn geen gegevens aangetroffen over huidige bodembedreigende activiteiten en tanks op de onderzoekslocatie. Uit de bodemkwaliteitskaart van de Milieudienst Midden-Holland blijkt dat de bodem in de zone 1: voor 1900 ligt.



Figuur 3.2 Bodemkwaliteitskaart (www.bkk-ismh.nl)

Gemeente	Bodegraven
Zone	Zone 1: voor 1900
Arseen	13 (<S)
Cadmium	0,5 (<S)
Chroom	41 (<S)
Koper	43
Kwik	0,7
Lood	810
Nikkel	29 (<S)
Zink	287
PAK	7,7
Minerale olie	130
EOX	1,2

Asbest

Er is geen informatie bekend over de aanwezigheid van (zichtbare) asbestresten op/in de bodem.

3.6 Toekomstig bodemgebruik

Het toekomstig bodemgebruik zal niet wijzigen voor de locatie aan de Noordzijde 59.

3.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 3.2 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 3.2 Regionale geohydrologische en bodemopbouwgegevens

Grondwaterstromingsrichting*	West Zuid West
In grondwaterbeschermingsgebied?	Nee
Maaiveldhoogte	-0,1 m+NAP
Diepte freatisch grondwater	1,2-2,5 m-mv
Geologie	Klei op grof zand
Dikte van de deklaag	10-15 m
Zout of brak grondwater	Nee

3.8 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

Lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke, kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Er zijn/zijn geen specifieke gegevens bekend over de lokale bodemopbouw en geohydrologie.

3.9 (Financieel-)juridische informatie

Tabel 3.3 Kadastrale informatie

Perceelnummer, sectie en kadastrale gemeente	Adres	X- en Y-coördinaten	Oppervlakte	Eigendomsgegevens	Publiekrechtelijke beperkingen	Huidig gebruik
6696 B Bodegraven	Noordzijde 59	111965-455077	8 a 10 ca	Stichting Mozaïek Wonen	Geen	Wonen
6759 B Bodegraven	Bij Noordzijde	111971-455091	23 ca	-	Geen	Bedrijvigheid (nutsvoorziening)
6760 B Bodegraven (gedeeltelijk)	Noordzijde	112055-455234	2 ha 20 a 27 ca	Gemeente Bodegraven – Reeuwijk	Geen	Wonen Uitvaart

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000). In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie weergegeven.

3.10 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

Op de locatie ter hoogte van de noordzijde 59 zijn zo ver bekend geen bodemonderzoeken gevoerd. In tabel 3.4 is een overzicht van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 3.4 Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken op onderzoekslocatie

Locatie	Type onderzoek	Datum	Bureau	Kenmerk	Conclusie	Bron
Burg. Kermerweg / Noordzijde	Historisch vooronderzoek	Febr 2009	Geofox-Lexmond	20082460/TPEP	Verdacht voor de aanwezigheid van lood in de top laag, slootdempingen, dammetjes en ophoging.	Archief Milieudienst Midden-Holland
Noordzijde 56	Nader bodemonderzoek	Mei 1997	Consulmij	BB.97.048-D/N01	Verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Omvang dient vast gesteld te worden.	Archief Milieudienst Midden-Holland
Noordzijde 58	Verkennd bodemonderzoek	03-11-1999	Lexmond Milieu-adviezen	99.19804/DZ	Plaatselijk matige tot sterke verontreiniging met lood, zink en PAK in grond.	Archief Milieudienst Midden-Holland
Noordzijde 66	Risico evaluatie	Juli 1992	Lexmond Milieu-adviezen	92.2725/MB	Sterk verhoogde concentraties aan lood in de bovengrond. Direct contact dient zoveel mogelijk te worden vermeden	Archief Milieudienst Midden-Holland

3.11 Conclusie

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de locatie ter hoogte van de Noordzijde 59 verdacht is voor de aanwezigheid van lood in de bovengrond vanwege een loodwitfabriek in de omgeving van de onderzoekslocatie. Tevens is er een slootdemping aanwezig op de locatie.

Tauw zal het onderzoek uitvoeren op basis van de NEN 5740 strategie voor een onverdachte locatie. Ter hoogte van de slootdemping worden aanvullende boringen geplaatst in een raai dwars op de demping. Tabel 3.5 geeft een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.5 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	4.600 m ²
Veldwerk	Aantal
Boring tot 0,5 m -mv	11
Boring tot 2,0 m -mv	5 (inclusief 3 boringen dwars op slootdemping)
Boring met peilbuis (3,0 m -mv)	1
Chemische analyses	
Standaardpakket grond ¹⁾	4
Standaardpakket grondwater ²⁾	1

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB, Som PAK, minerale olie (GC) en droge stof

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

4 Uitgevoerde werkzaamheden

4.1 Veiligheid en Kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

- Om schade aan kabels en leidingen te voorkomen heeft Tauw voorafgaand aan het veldwerk de ligging van kabels en leidingen achterhaald door het doen van KLIC-meldingen
- Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium AL-West te Deventer heeft de analyses uitgevoerd
- De analyse van grond op het standaard stoffenpakket is AS-SIKB-3000 geaccrediteerd
- De analyse van grondwater op het standaard stoffenpakket is AS-SIKB-3100 geaccrediteerd

4.2 Veld- en analysewerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 2, 3 en 17 mei 2011 uitgevoerd. Het grondwater is bemonsterd op 9 mei 2011. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsternamen in het veld.

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 in en op de bodem.

In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met daarin de locaties van de geplaatste boringen.

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek ter hoogte van de aanwezige dammetjes zijn op de locatie met behulp van een schop twee gaten gegraven (monsterpunten 1001 tot en met 1002). De gaten hebben een minimale grootte van 30x30 cm en een diepte van 50 cm -mv. De uitgegraven grond is door een veldmedewerker van Tauw zorgvuldig visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of puin.

Om de zekerheid te vergroten of de locatie wel of niet asbestverdacht is, is van de bovengrond één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest volgens NEN 5707/5897. Hiermee wordt naast de visuele waarnemingen eveneens een indruk verkregen of er niet zichtbare asbestdelen in de grond aanwezig zijn.

5 Resultaten

5.1 Toetsingkader Circulaire bodemsanering

De analysesresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. Dit toetsingskader bestaat uit **Achtergrondwaarden** (AW) voor grond, **Streefwaarden** voor grondwater en **Interventiewaarden** voor grond en grondwater.

De Tussenwaarden zijn gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in het onderstaande overzicht.

Tabel 5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
\leq AW/S-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-
$>$ AW/S-waarde \leq T-waarde	+
$>$ T-waarde \leq I-waarde	++
$>$ I-waarde	+++

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de toetsingswaarden voor standaardbodem omgerekend naar de toetsingswaarden voor het locatiespecifieke bodemtype. Hierbij is gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof (humus) en lutum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke toetsingswaarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in een locatiespecifieke toetsingstabel. Deze tabel is weergegeven in bijlage 4. De analysesresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De toetsingsnorm van barium voor grond is (tijdelijk) buiten werking gesteld. De reden hiervoor is dat barium van nature vaak in hoge mate in de bodem aanwezig is. In afwachting van de aanpassing van de norm voor barium is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Het buiten werking stellen van de norm geldt niet voor situaties waar met zekerheid gesteld kan worden dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden (920 mg/kg d.s. voor toepassingen op landbodems en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).

Asbest in bodem

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodembescherming 2009. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10x \text{ gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$$

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 verkennend asbestonderzoek worden indicatief getoetst aan de hergebruikwaarde c.q. restconcentratienorm.

5.2 Veldwaarnemingen en metingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn enkele waarnemingen (puin) gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een eventuele verontreiniging van de bodem. Voor details wordt verwezen naar de in bijlage 3 bijgevoegde boorprofielen.

In het veld zijn drie slootdempingen waargenomen. Ter hoogte van deze drie vermoedelijke dempingen is een raai geplaatst. Tijdens de veldwerkzaamheden is ter hoogte van één demping bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn visueel asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetoond ten zuiden van de begraafplaats. De asbestverdachte materialen zijn vermoedelijk afkomstig van de beschoeiing van de sloot en een gesloopte opstal. Deze beschoeiing is verwijderd. De locatie van het aangetroffen asbestverdacht materiaal is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

In het veld is op de onderzoekslocatie één dammetje waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden is hier puin waargenomen maar visueel geen asbestverdacht materiaal.

Op basis van de geografische ligging van de boringen en de zintuiglijke waarnemingen zijn de in tabel 5.3 weergegeven mengmonsters samengesteld.

Tabel 5.3 Samenstelling en analyses (meng)monsters

Omschrijving (meng)monster	Analyse nummer	Deelmonsters	Traject (m-mv)	Samenstelling en bijzonderheden	Analyse
Deelgebied 1					
MM1 (1)	387614	201-1, 203-1, 204-1 en 207-1	0,0 – 0,5	Klei, matig humeus	Lood
MM2 (1)	387619	201-2, 203-2, 204-2 en 207-2	0,5 -1,0	Klei	Lood
Deelgebied 2					
M1 (2)	387624	208-1	0,0 – 0,5	Klei, sterk zandig, lichte puinbijmenging	Lood
MM2 (2)	387625	209-1, 212-1, 213-1 en 214-1	0,0 – 0,5	Klei, sterk zandig	Lood
MM3 (2)	387630	210-3, 211-3, 213-2 en 214-2	0,5 -1,0	Klei	Lood
Deelgebied 3					
MM1 (3)	387635	218-1, 222-1, 224-1 en 225-1	0,0 – 0,5	Klei	Lood
MM2 (3)	387640	218-2, 220-2, 222-2 en 224-2	0,5 - 1,0	Klei	Lood
M3 (3)	387645	220-3	1,0 – 1,5	Klei. Licht puinhoudend	Lood
M4 (3)	387646	226-1	0,0 – 0,5	Klei, sterk zandig en matig puinhoudend	Lood
Evenementen terrein					
MM1 (E)	387680	2-1, 6-1, 9-1, 10-1, 215-1, 216-1, 217-1 en 301-1	0,0 – 0,5	Klei, sterk zandig, zeer licht puinhoudend	Standaard stoffenpakket
MM2 (E)	387689	1-1, 3-7, 7-1 en 11-1	0,0 – 0,5	Klei, sterk zandig	Standaard stoffenpakket
MM3 (E)	387694	216-2, 216-3, 217-2, 217-4, 301-2 en 301-3	0,5 - 2,0	Klei, sterk zandig	Standaard stoffenpakket

Toekomstige sloot					
MM1 (S)	387704	229-1, 230-1, 231-1, 233-1, 235-1 en 236-1	0,0 – 0,5	Klei	Standaard stoffenpakket
M2 (S)	387711	227-2	0,5 – 1,0	Matig grof zand, sterk puinhoudend	Standaard stoffenpakket
M3 (S)	387712	234-1	0,0 – 0,5	Klei, matig puinhoudend	Standaard stoffenpakket
MM4 (S)	387713	227-3, 231-2, 231-3, 232-3, 233-3 en 234-3	0,5 – 1,5	Matig grof zand	Standaard stoffenpakket
MM5 (S)	387720	229-2, 230-2, 230-3, 232- 2, 233-2, 234-2, 235-2, 236-2 en 236-3	0,5 – 1,5	Klei	Standaard stoffenpakket
MM 6 (S)	387730	227-4, 228-4, 231-4, 232-4, 233-4 en 234-4	1,5 – 2,0	Matig grof zand	Waterbodem pakket
MM 7 (S)	387737	229-4, 230-4, 235-4 en 236-4	1,5 – 2,0	Klei	Waterbodem pakket
Noordzijde 59 (Deelgebied 4)					
MM1 (59)	402969	302-1, 304-1, 312-1, 313- 1, 314-1, 315-1 en 316-1	0,0 – 0,5	Matig grof zand	Standaard stoffenpakket
MM2 (59)	402977	305-1, 307-1, 308-1 en 309-1	0,0 – 0,5	Klei, zeer licht puinhoudend	Standaard stoffenpakket
MM3 (59)	402982	300-2, 303-2 en 315-3	0,5 – 1,0	Klei, licht puinhoudend en kooldeeltjes	Standaard stoffenpakket
MM4 (59)	402986	302-4, 302-6, 304-3 en 315-5	0,9 – 2,5	Matig grof zand	Standaard stoffenpakket
MM5 (59)	402991	305-3, 308-2, 309-2 en 310-3	0,5 – 1,5	Klei	Standaard stoffenpakket
Slootdemping evenementen terrein					
MM demping 1	387569	101-1 en 103-1	0,5 – 1,2	Klei, sterk puinhoudend en kooldeeltjes	Standaard stoffenpakket
Dammetje					
M1	387568	1001 en 1002	0,0 – 0,5	Matig grof zand, licht puinhoudend	Asbest in grond

5.3 Kwaliteit van de grond

De kwaliteit van de grond is per deelgebied en onderzoek weergegeven in onderstaande paragrafen. De ligging van de deelgebieden is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

5.3.1 Actualiserend bodemonderzoek Deellocatie 1

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de analysesresultaten van de grond en de toetsing aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 5.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	MM1 (1)	MM2 (1)
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0
Lutum (%)	28	50
Humus (%)	5	2,5

METALEN

lood (Pb)	170	+	35	-
-----------	-----	---	----	---

In de bovengrond is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

5.3.2 Actualiserend bodemonderzoek Deellocatie 2

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de analyseresultaten van de grond en de toetsing aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 5.5 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	M1 (2)	MM2 (2)	MM3 (2)
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0
Lutum (%)	15	23	37
Humus (%)	3	4,4	2,4

METALEN

lood (Pb)	650	+++	260	+	39	-
-----------	-----	-----	-----	---	----	---

In de bovengrond ter hoogte van boring 208 is een overschrijding van de interventiewaarde voor lood aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond is geen overschrijding van de achtergrondwaarde voor lood aangetoond.

5.3.3 Actualiserend bodemonderzoek Deellocatie 3

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de analyseresultaten van de grond en de toetsing aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 5.6 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	MM1 (3)	MM2 (3)	M3 (3)	M4 (3)
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	1,0 – 1,5	0,0 – 0,5
Lutum (%)	35	40	26	13
Humus (%)	4,6	4,2	2,2	3,1

METALEN

lood (Pb)	220	+	440	++	1300	+++	37	-
-----------	-----	---	-----	----	------	-----	----	---

In mengmonster MM2 (3) is een tussenwaarde overschrijding aangetoond voor lood. MM2 (3) is uitgesplitst. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 5.7.

Tabel 5.7 Analyseresultaten uitsplitsing MM2 (3) (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	218	220	222	224				
Diepte (m-mv)	(0.5-1)	(0.6-1)	(0.5-1)	(0.5-0.9)				
Lutum (%)	40	40	40	40				
Humus (%)	4,2	4,2	4,2	4,2				
METALEN								
lood (Pb)	30	-	24	-	3700	+++	57	+
Niet in STI-lijst van de Wbb								
droge stof (Ds) (%)	66		58		84,1		70,6	

In M3 (3) is een interventiewaarde overschrijding aangetoond voor lood. In de grond is lichte puin menging aangetroffen tijdens de veldwerkzaamheden. De zintuiglijk schone grond onder de lichte puinbimenging is geanalyseerd op lood. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 5.8.

Tabel 5.8 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	220	
Diepte (m-mv)	(1.5-2)	
Lutum (%)	9,4	
Humus (%)	3,3	
METALEN		
lood (Pb)	44	+

De analyseresultaten van de zintuiglijk schone grond tonen een overschrijding van de achtergrondwaarde voor lood aan.

5.3.4 Evenementen terrein

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de analyseresultaten van de grond en de toetsing aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 5.9 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	MM1 (E)		MM2 (E)		MM 3 (E)	
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,5 – 2,0	
Lutum (%)	20		17		29	
Humus (%)	4,6		5,8		2	
METALEN						
barium (Ba)	120	n.v.t.	120	n.v.t.	75	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-
cobalt (Co)	15	+	14	+	13	-
koper (Cu)	< 19	-	24	-	< 19	-
kwik (Hg) ##	0,1	-	0,12	-	< 0,05	-
lood (Pb)	380	++	470	+++	22	-
molybdeen (Mo)	< 2	+	< 1,5	-	< 2	+
nikkel (Ni)	26	-	24	-	21	-
zink (Zn)	< 59	-	89	-	< 59	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (som 10) #	0,079	-	0,16	-	n.a.	-
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB's (som 7)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	< 20	-	< 20	-	< 20	-

#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb

##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: niet aantoonbaar.

Ter hoogte van het evenementen terrein in de bovengrond een tussenwaarde en interventiewaarde overschrijding aangetoond voor lood. MM2 (E) is uitgesplitst. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 5.10.

Tabel 5.10 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing uitsplitsing MM2 (E)

Monsteromschrijving	2	6	9	10	215					
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)					
Lutum (%)	20	20	20	20	20					
Humus (%)	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6					
METALEN										
lood (Pb)	740	+++	270	++	63	+	47	+	1100	+++
Niet in STI-lijst van de Wbb										
droge stof (Ds) (%)	86,8	77,4	82,5	83	85,2					

Tabel 5.11 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing uitsplitsing MM2 (E)

Monsteromschrijving	216	217	301
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)
Lutum (%)	20	20	20
Humus (%)	4,6	4,6	4,6

METALEN

lood (Pb)	2900	+++	31	-	78	+
-----------	------	-----	----	---	----	---

Niet in STI-lijst van de Wbb

droge stof (Ds) (%)	83,1	81,5	84,1
---------------------	------	------	------

5.3.5 Toekomstige sloot

Onderstaande tabellen geven een overzicht weer van de analyseresultaten van de grond en de toetsing aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 5.12 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	MM1 (S)	M2 (S)	M3 (S)	MM4 (S)	MM 5 (S)
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	0,0 – 0,5	0,5 – 1,5	0,5 – 1,5
Lutum (%)	41	5,7	27	4,5	34
Humus (%)	4,1	4,6	3,1	0,7	5,6

METALEN

barium (Ba)	120	n.v.t.	130	n.v.t.	120	n.v.t.	< 49	95	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	< 0,35	-
cobalt (Co)	13	-	14	+	15	-	5,2	11	-
koper (Cu)	< 19	-	28	+	< 19	-	< 19	< 19	-
kwik (Hg) ##	0,08	-	0,14	+	0,07	-	< 0,05	< 0,05	-
lood (Pb)	110	+	760	+++	600	+++	40	25	-
molybdeen (Mo)	< 2	+	< 1,5	-	< 2	+	< 1,5	< 2	+
nikkel (Ni)	26	-	55	+++	29	-	< 12	26	-
zink (Zn)	< 59	-	84	+	< 59	-	< 59	< 59	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	n.a.	-	3,9	+	0,76	-	0,14	-	n.a.	-
----------------	------	---	-----	---	------	---	------	---	------	---

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
---------------	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-	< 20	-
-------------------------	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---

#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb

##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: niet aantoonbaar.

In de bovengrond ter hoogte van boring 234 (M3 (S)) is een matige puinbijmenging waargenomen. Uit de analysesresultaten is gebleken dat de interventiewaarde voor lood wordt overschreden. In de ondergrond van boring 227 (M2 (S)) is een interventiewaarde overschrijding met lood aangetoond. Tijdens de veldwerkzaamheden is hier een sterke puinbijmenging aangetroffen.

Van de toekomstige slootbodembodem zijn twee mengmonsters samengesteld. De analysesresultaten zijn weergegeven in tabel 5.13.

Tabel 5.13 Analysesresultaten waterbodembodem (mg/kg d.s.) en toetsing

Traject	MM 6	MM 7
Hoofdbestanddeel	mg zand	klei
Lutum (%)	1	36
Humus (%)	1	4,5

METALEN

barium (Ba)	< 49	n.v.t.	110	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-	< 0,35	-
cobalt (Co)	< 4	-	11	-
koper (Cu)	< 19	-	< 19	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	15	-	18	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 12	-	32	-
zink (Zn)	< 59	-	< 59	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	n.a.	-	n.a.	-
----------------	------	---	------	---

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	n.a.	-	n.a.	-
---------------	------	---	------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 20	-	< 20	-
-------------------------	------	---	------	---

#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb

##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: niet aantoonbaar.

5.3.6 Verkennend bodemonderzoek Noordzijde 59 (deelgebied 4)

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de analysesresultaten van de grond en de toetsing aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 5.14 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	MM1 (59)	MM2 (59)	MM3 (59)	MM4 (59)	MM5 (59)			
Diepte (m-mv)	0,0 – 0,5	0,0 – 0,5	0,5 – 1,0	0,9 – 2,5	0,5 – 1,5			
Lutum (%)	1,5	12	14	1,7	27			
Humus (%)	0,9	5,2	3	0,9	2,1			
METALEN								
barium (Ba)	< 49	190	n.v.t.	80	n.v.t.	< 49	150	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -
cobalt (Co)	7,6 +	14 +	12 +	7,1 +	13 -	7,1 +	13 -	13 -
koper (Cu)	< 19 -	37 +	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -
kwik (Hg) ##	< 0,05 -	0,45 +	0,32 +	< 0,05 -	0,08 -	< 0,05 -	0,08 -	0,08 -
lood (Pb)	27 -	950 +++	1200 +++	430 +++	120 +	430 +++	120 +	120 +
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
nikkel (Ni)	< 12 -	23 +	19 -	< 12 -	31 -	< 12 -	31 -	31 -
zink (Zn)	< 59 -	200 +	96 -	< 59 -	81 -	< 59 -	81 -	81 -
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (som 10) #	5,5 +	6,9 +	1,4 -	0,23 -	0,072 -	0,23 -	0,072 -	0,072 -
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB's (som 7)	n.a. -	n.a. -	n.a. -	n.a. -	n.a. -	n.a. -	n.a. -	n.a. -
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	< 20 -	26 -	< 20 -	< 20 -	< 20 -	< 20 -	< 20 -	< 20 -

#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb
 ##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik
 n.a.: niet aantoonbaar.

In zowel de boven- als de ondergrond zijn overschrijdingen van de interventiewaarde voor lood aangetoond. In MM2 (59) en MM3 (59) is een lichte puinbimenging waargenomen.

5.3.7 Slootdemping

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de analyseresultaten van de grond ter hoogte van de demping met bodemvreemd materiaal en de toetsing aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 5.15 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	MM demping 1	
Diepte (m-mv)	0,5 – 1,2	
Lutum (%)	19	
Humus (%)	4,7	
METALEN		
barium (Ba)	110	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-
cobalt (Co)	12	-
koper (Cu)	< 19	-
kwik (Hg) ##	0,15	+
lood (Pb)	9600	+++
molybdeen (Mo)	< 1,5	-
nikkel (Ni)	17	-
zink (Zn)	< 59	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
PAK (som 10) #	2,4	+
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB's (som 7)	n.a.	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	28	-

#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb
 ##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik
 n.a.: niet aantoonbaar.

De zintuiglijk schone grond ter hoogte van boring 101 onder het dempingmateriaal is geanalyseerd op lood. Tevens is de grond met een lichte puinbimenging ter hoogte van boring 103 geanalyseerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 5.14.

Tabel 5.16 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en toetsing

Monsteromschrijving	101		103	
Diepte (m-mv)	1-1.5		1.2-1.6	
Lutum (%)	7,4		9,5	
Humus (%)	26,5		13,3	
METALEN				
lood (Pb)	57000	+++	12000	+++

In de zintuiglijk schone ondergrond is een sterke verontreiniging met lood aangetoond.

5.3.8 Dammetje

Tijdens de visuele beoordeling van de opgegraven en opgeboorde grond zijn wel puindelen waargenomen. De bovengrond van de gaten 1001 en 1002 is geanalyseerd op asbest.

Uit de analysesresultaten is gebleken, dat er in de grond geen asbest is aangetroffen. De resultaten moeten als indicatief beschouwd worden.

5.4 Kwaliteit van het grondwater

Ter hoogte van het evenemententerrein en de Noordzijde 59 zijn twee peilbuizen geplaatst om de kwaliteit van het grondwater vast te stellen. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de pH, geleidbaarheid (Ec) en de grondwaterstand gemeten. Tabel 5.17 geeft een overzicht van deze gegevens.

Tabel 5.17 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Datum	GWS (m-bp)	pH(-)	EC(µS/cm)	
301	2,00	3,00	02.05.2011	1,50	7,16	960
			09.05.2011	1,65	7,61	760
401	3,00	4,00	02.05.2011	2,50	7,00	1291
			09.05.2011	2,66	7,68	1150

De gemeten waarden voor de pH en EC zijn als normaal te beschouwen.

Tabel 5.18 geeft een overzicht weer van de analysesresultaten van het grondwater en de toetsing aan de Circulaire bodemsanering.

Tabel 5.18 Analysesresultaten grondwater (µg/l) en toetsing

Peilbuis	Pb 301 F		Pb 401 F	
Filterdiepte (m-mv)	Evenemententerrein (2-3)		Noordzijde 59 (3-4)	
METALEN				
barium (Ba)	63	+	53	+
cadmium (Cd)	< 0,8	-	< 0,8	-
cobalt (Co)	< 20	-	< 20	-
koper (Cu)	< 15	-	< 15	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 15	-	< 15	-
molybdeen (Mo)	< 5	-	< 5	-
nikkel (Ni)	< 15	-	< 15	-
zink (Zn)	< 65	-	< 65	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,5	-	< 0,5	-
tolueen	< 0,5	-	< 0,5	-
xylenen (som)	n.a.	-	n.a.	-
styreen	< 0,5	-	< 0,5	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	< 0,05	-	< 0,05	-
-----------	--------	---	--------	---

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	< 0,2	-	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,5	-	< 0,5	-
1,2-dichloorethaan	< 0,5	-	< 0,5	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichl.ethen (c+t)	n.a.	-	n.a.	-
Dichloorpropaan	n.a.	-	n.a.	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,5	-	< 0,5	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,5	-	< 0,5	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
tetrachl.ethen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 100	-	< 100
tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<<	< 0,5

##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik
 n.a.: niet aantoonbaar.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

In het grondwater ter hoogte van het evenemententerrein en de Noordzijde 59 is een streefwaarde overschrijding met Barium aangetoond. De gemeten overige parameters liggen beneden de streefwaarde.

6 Conclusies en aanbevelingen

Tauw heeft in opdracht van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk bodemonderzoeken uitgevoerd ter hoogte van het plangebied Noordzijde te Bodegraven.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de aankoop van percelen en de geplande ontwikkeling van het plangebied. De huidige begraafplaats en het evenemententerrein zullen worden uitgebreid.

Het bodemonderzoek heeft tot doel:

- het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek voor lood op het overige terrein
- de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater te bepalen ter hoogte van het uit te breiden evenemententerrein, Noordzijde 59 en toekomstige sloot.
- het bepalen van het dempingsmateriaal van de slootdempingen
- het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit ter hoogte van de dammetjes

6.1 Conclusies

De conclusies per deellocatie worden hieronder besproken.

Actualiserend bodemonderzoek voor lood

De onderzoekslocatie is heterogeen matig tot sterk verontreinigd met lood voornamelijk in de bovengrond. Dit komt overeen met de gegevens uit eerdere uitgevoerde bodemonderzoeken. De loodverontreiniging is afkomstig van de voormalige loodwitfabriek/-molen.

Op het terrein ten zuiden van de begraafplaats is asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld. Het asbest verdachte materiaal is vermoedelijk afkomstig van asbest beschoeiing uit de sloot en een gesloopte opstal.

Evenemententerrein

De bovengrond van het toekomstige evenemententerrein is heterogeen matig tot sterk verontreinigd met lood. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Ter hoogte van het evenementen terrein is één slootdemping met bodemvreemd materiaal aangetroffen. De grond met puinbijmenging is sterk verontreinigd met lood. In de zintuiglijk schone ondergrond ter hoogte van boring 101 is een sterke verontreiniging met lood aangetoond. In het grondwater ter hoogte van peilbuis 301 is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.

Toekomstige sloot

Ter hoogte van de toekomstige sloot is bij twee boringen puin waargenomen. De grond hier is sterk verontreinigd met lood. Dit is te relateren aan de puinbijmenging. De boven- en de ondergrond ter hoogte van de overige boringen is licht verontreinigd met lood en molybdeen. In de grond ter hoogte van de toekomstige waterbodem zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Noordzijde 59

Ter hoogte van de noordzijde 59 is een sterke verontreiniging met lood aangetoond in zowel de boven als de ondergrond. In het grondwater ter hoogte van peilbuis 401 is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.

Slootdempingen

Er is één slootdemping met bodemvreemd materiaal aangetroffen ter hoogte van het evenementen terrein. De overige twee waargenomen dempingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn gedempt met grond. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond is hier niet bepaald.

Dammetjes

Ter hoogte van het dammetje op het noorden van het terrein is wel puin aangetroffen in de bodem maar de analysesresultaten hebben geen asbest aangetoond. De resultaten moeten als indicatief beschouwd worden.

6.2 Aanbevelingen

De bovengrond maar ook de ondergrond van de onderzoekslocatie is heterogeen matig tot sterk verontreinigd met lood. De loodverontreiniging is afkomstig van de voormalige loodwitfabriek/-molen. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging is niet bekend. Op de aangrenzende percelen zijn in eerder uitgevoerde onderzoeken ook verontreinigingen met lood aangetroffen. Het wordt niet zinvol geacht om de verontreiniging op de onderzoekslocatie af te perken.

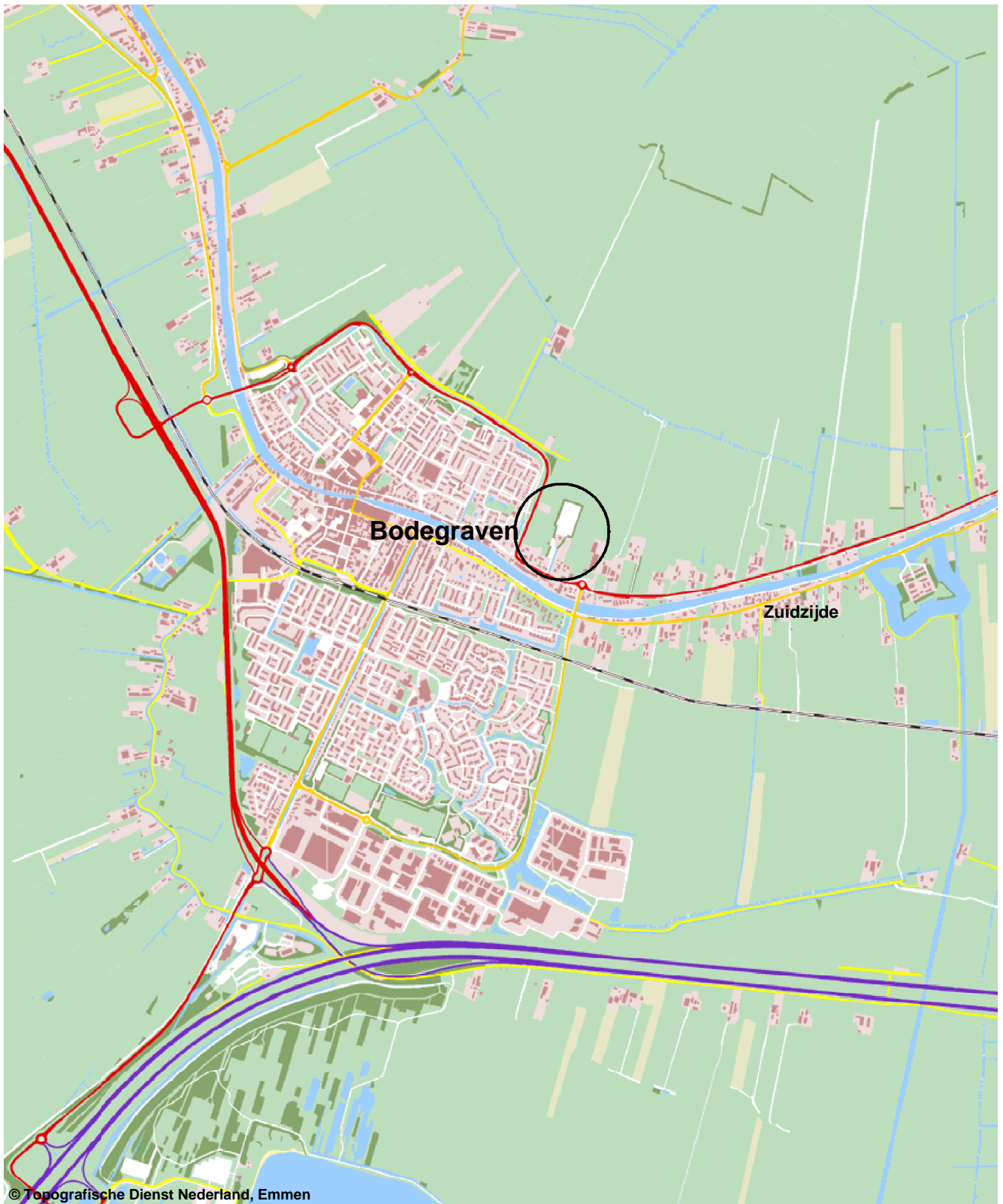
Bij de herinrichting en ontwikkeling van de locatie dient hier rekening mee gehouden te worden. Indien er grondverzet plaats vindt kan de te saneren loodverontreiniging worden gemeld conform het Besluit Uniforme Saneringen (BUS). Bij toekomstig grondverzet dient rekening gehouden te worden dat de eventueel vrijkomende grond niet elders kan worden toegepast in het kader van besluit bodemkwaliteit.

Wij adviseren een verkennend asbestonderzoek uit te laten voeren inclusief een maaiveld inspectie en een bepaling van asbest in de bodem op het terrein ten zuiden van de begraafplaats.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



© Topografische Dienst Nederland, Emmen

Opdrachtgever Gemeente Bodegraven Reeuwijk	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 4743869
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 30.5.2011 9:56 Getek. TDA Gec. mbq	Tekeningnummer 0



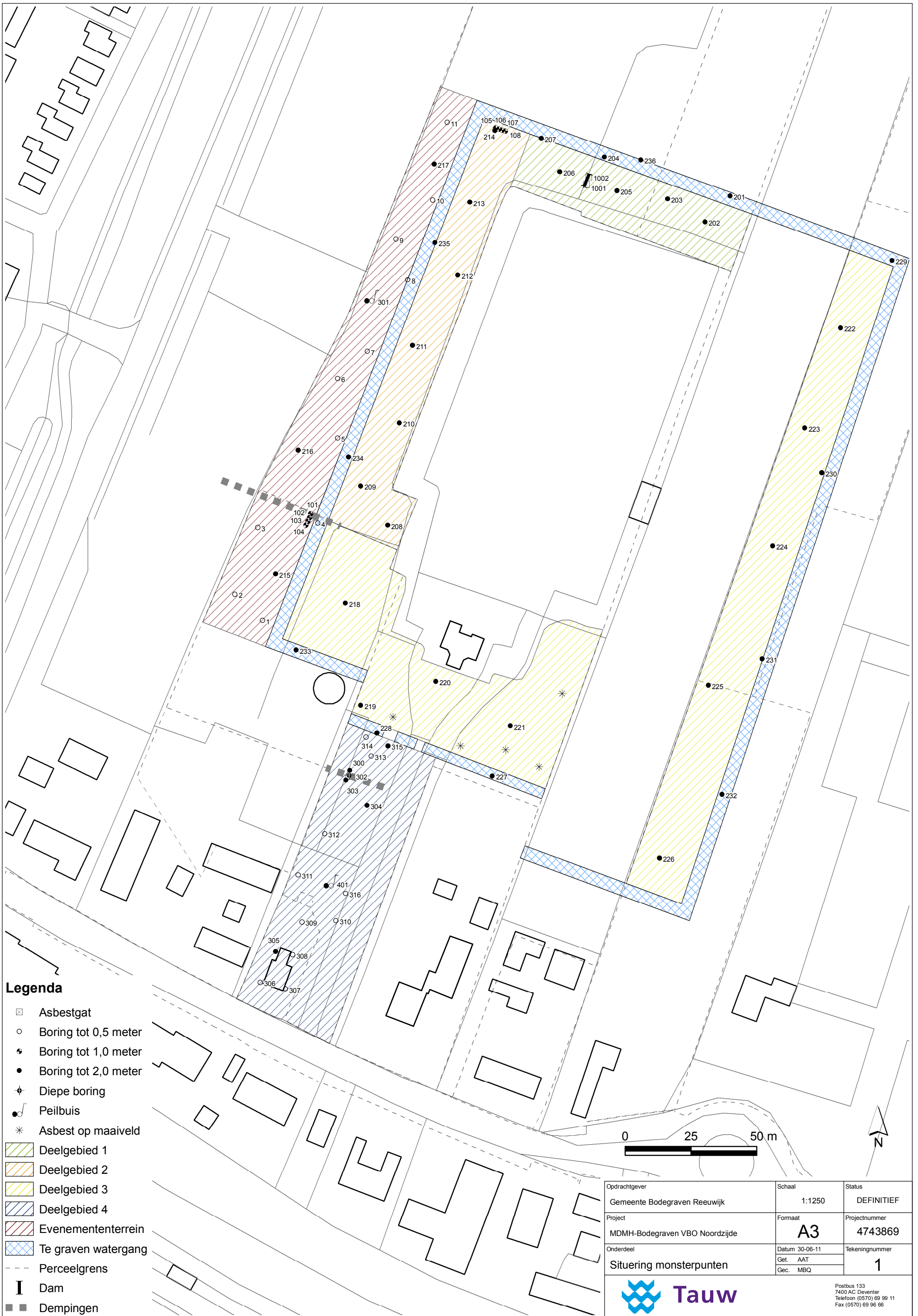
Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

Bijlage

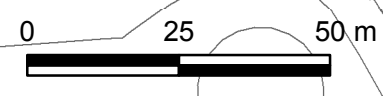
2

Onderzoekslocatie met monsterpunten



Legenda

- ▣ Asbestgat
- Boring tot 0,5 meter
- Boring tot 1,0 meter
- Boring tot 2,0 meter
- ⊕ Diepe boring
- Peilbuis
- * Asbest op maaiveld
- ▨ Deelgebied 1
- ▨ Deelgebied 2
- ▨ Deelgebied 3
- ▨ Deelgebied 4
- ▨ Evenemententerrein
- ▨ Te graven watergang
- - - Perceelgrens
- I Dam
- Dempingen



Oprachtgever Gemeente Bodegraven Reeuwijk	Schaal 1:1250	Status DEFINITIEF
Project MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde	Formaat A3	Projectnummer 4743869
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 30-06-11 Get. AAT Gec. MBQ	Tekeningnummer 1

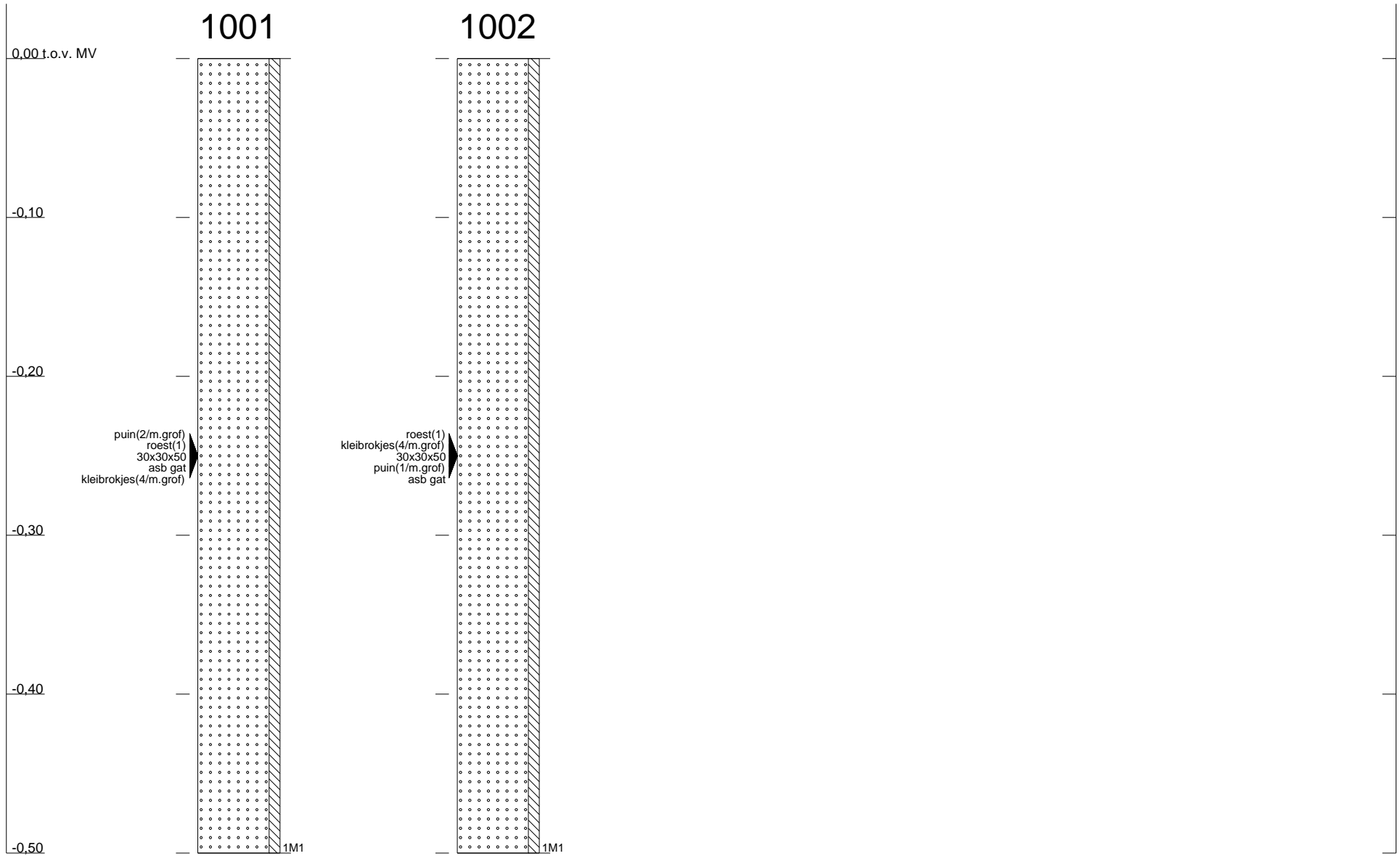


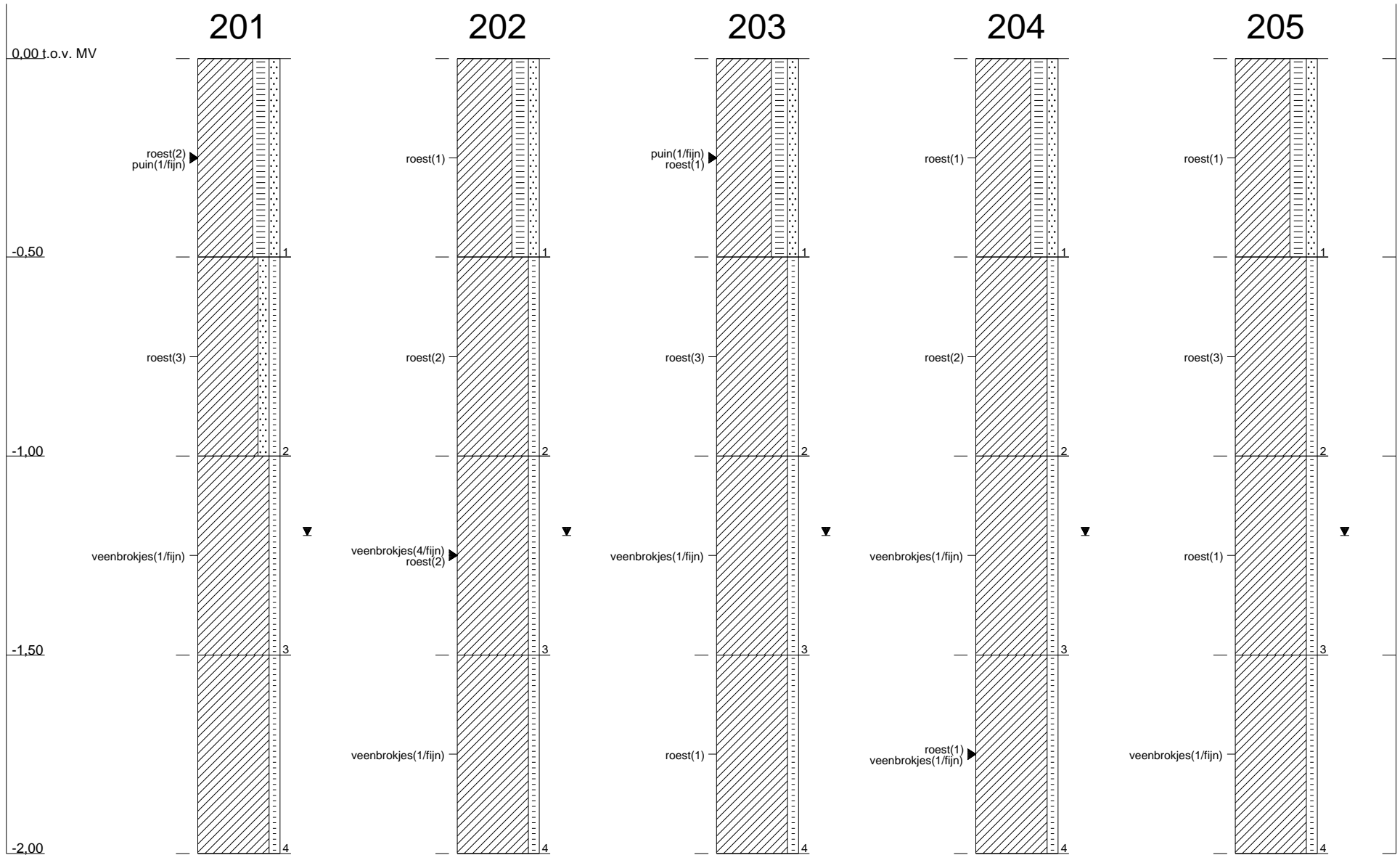
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

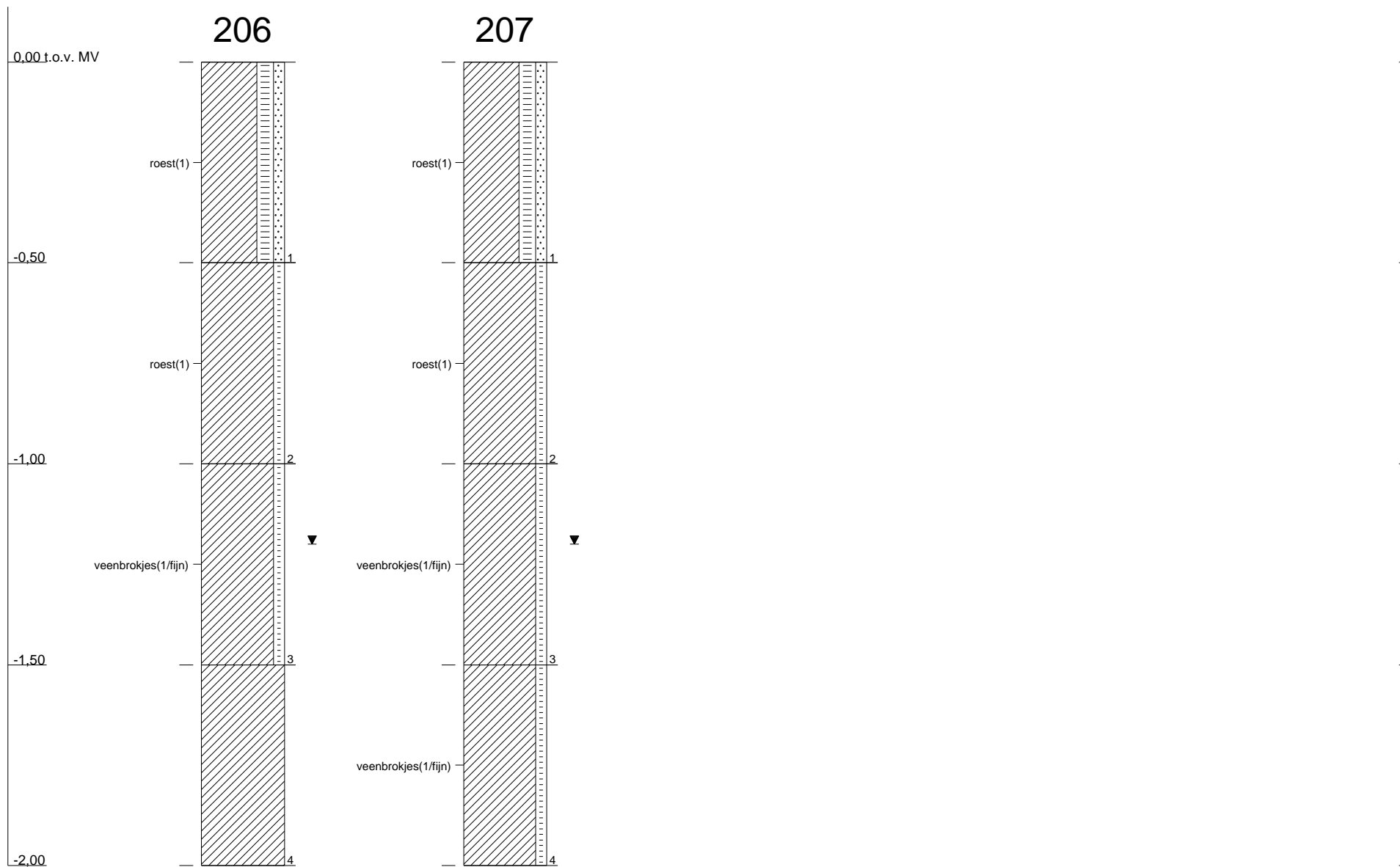
Bijlage

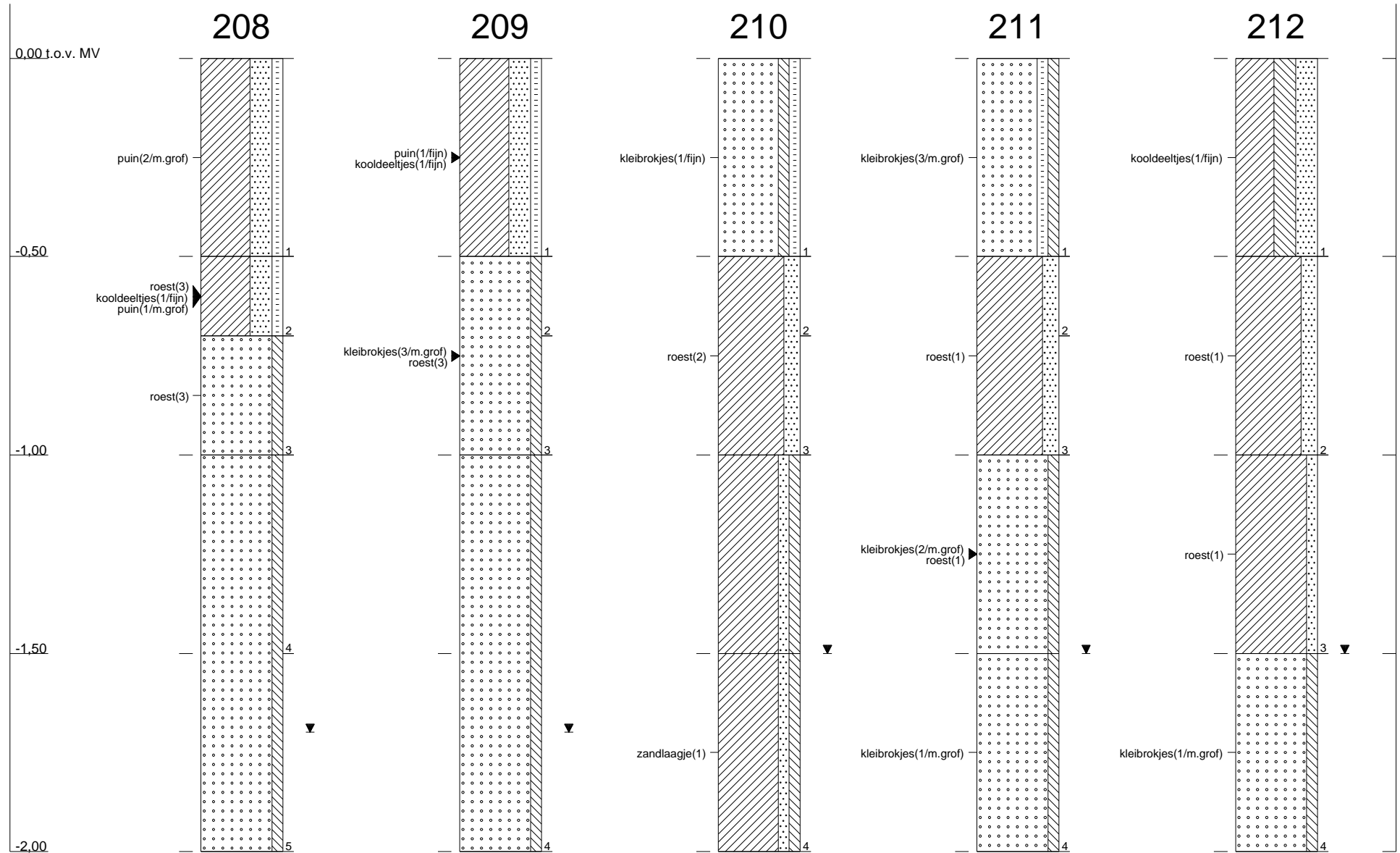
3

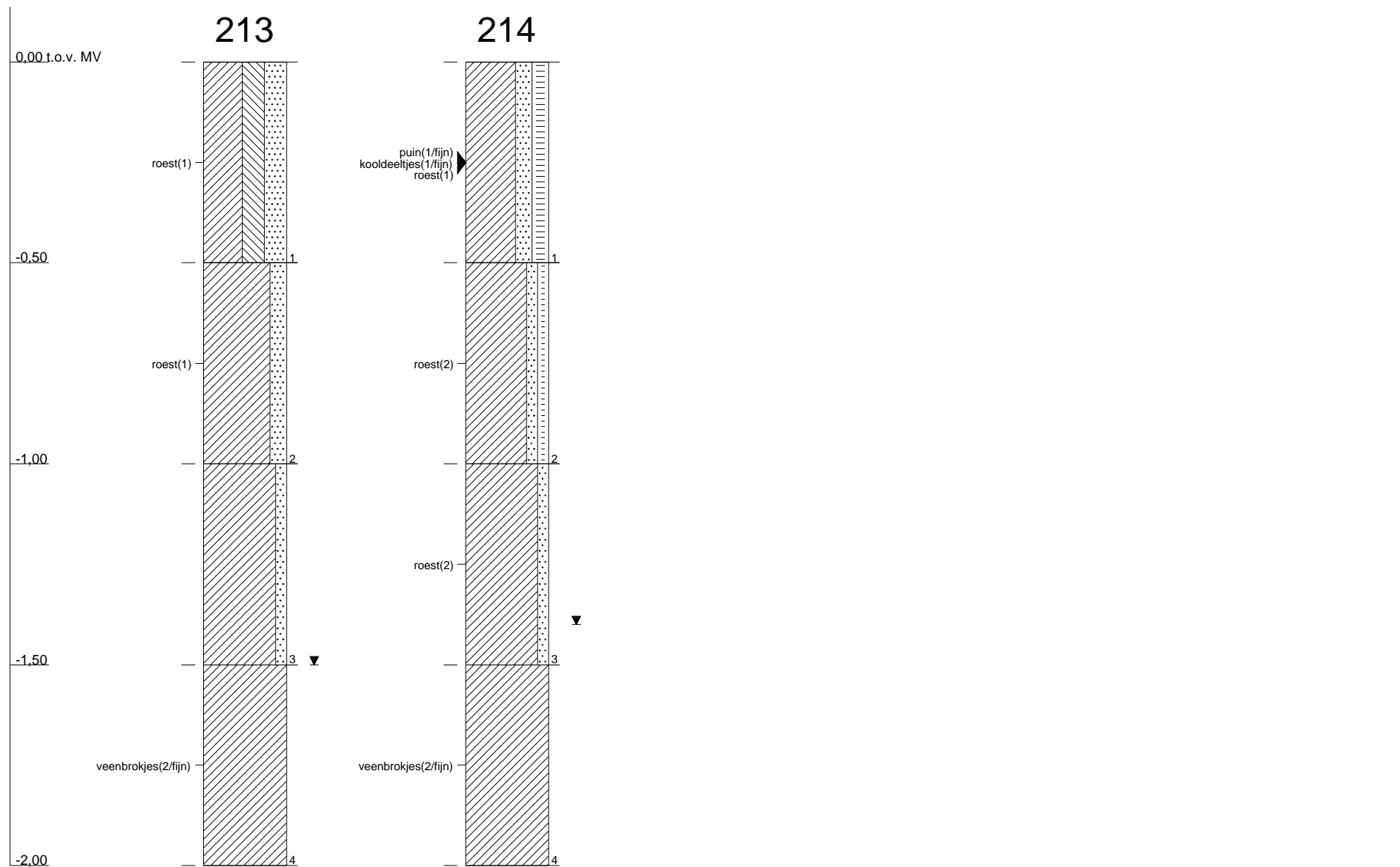
Boorprofielen

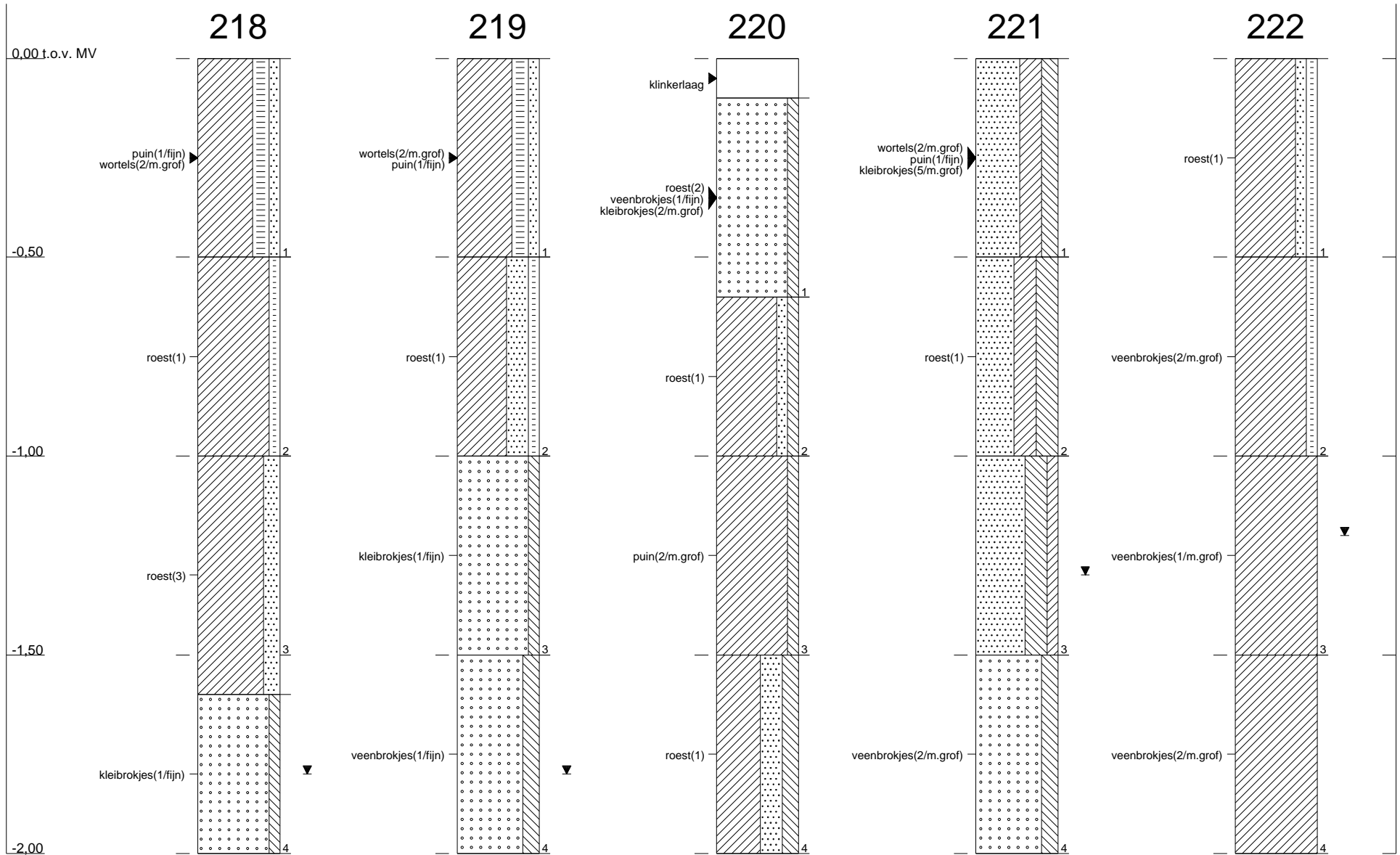


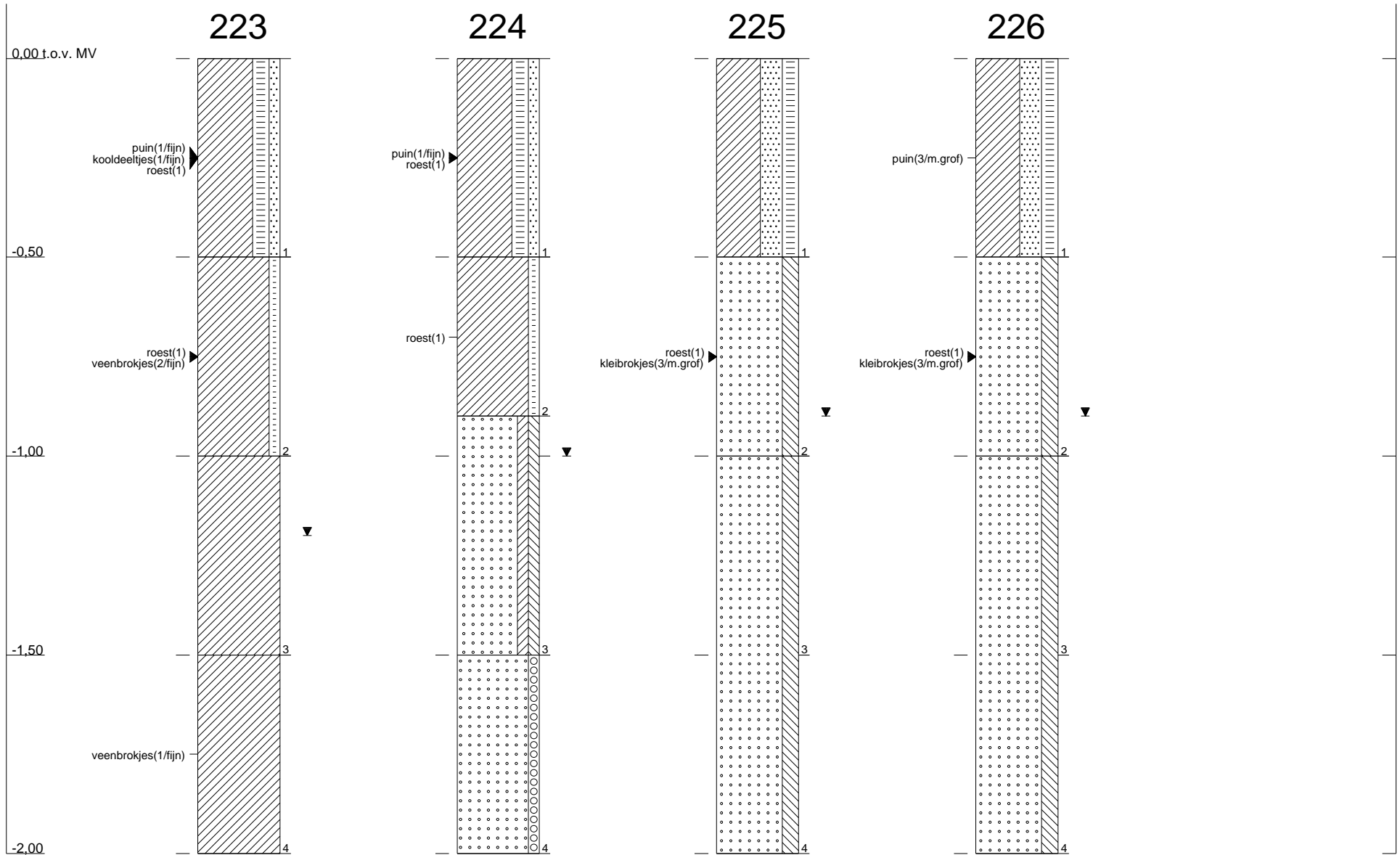


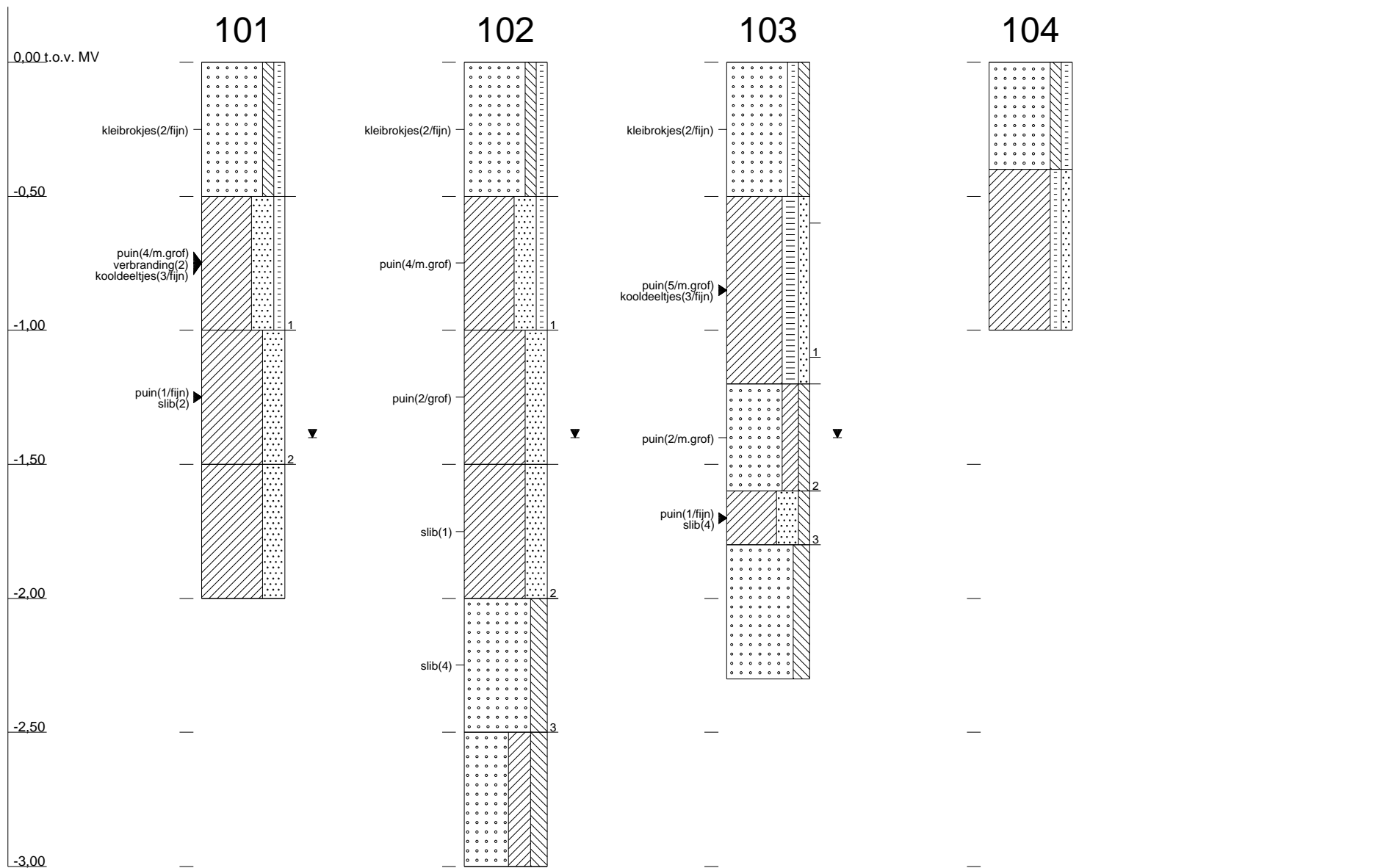


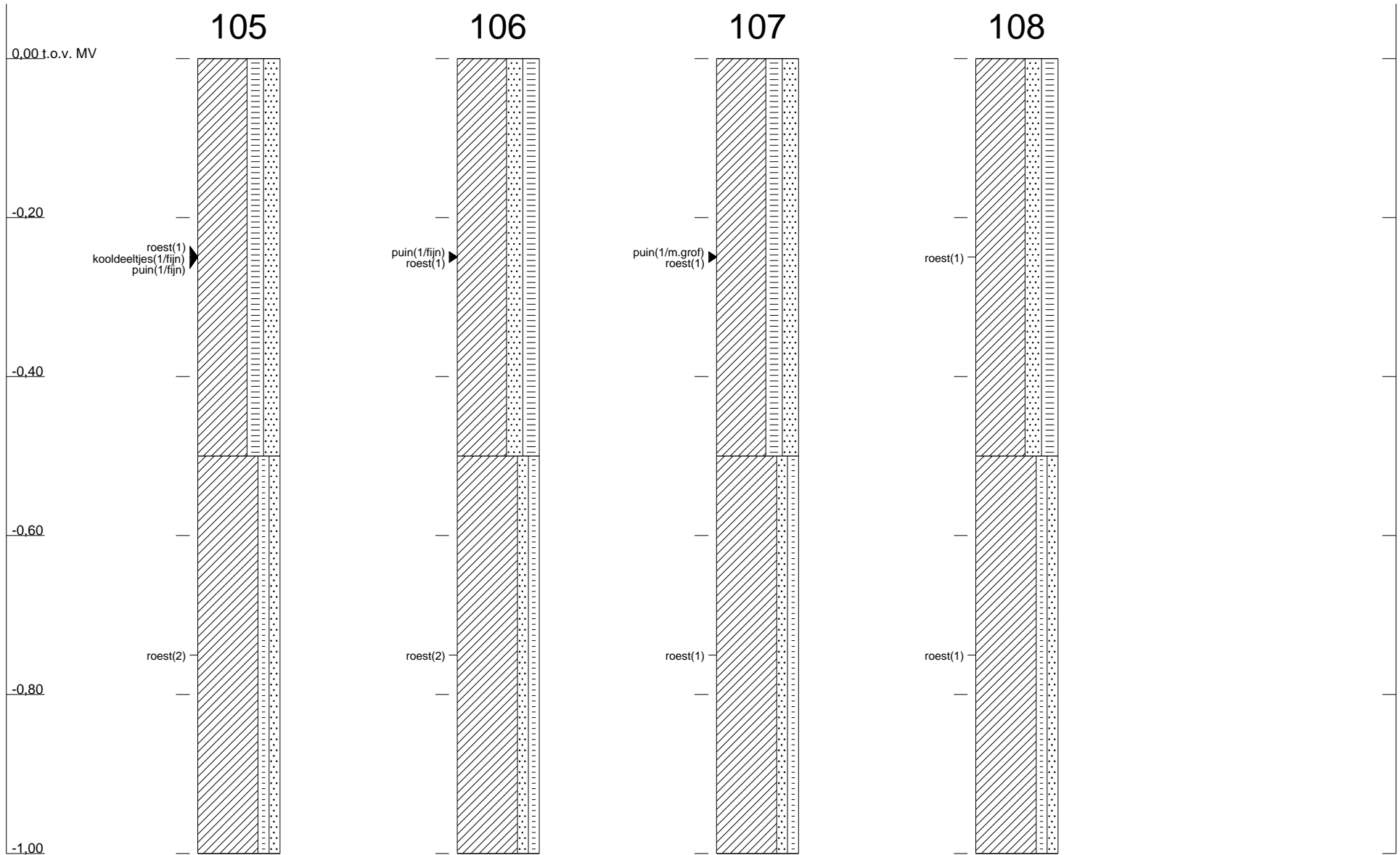


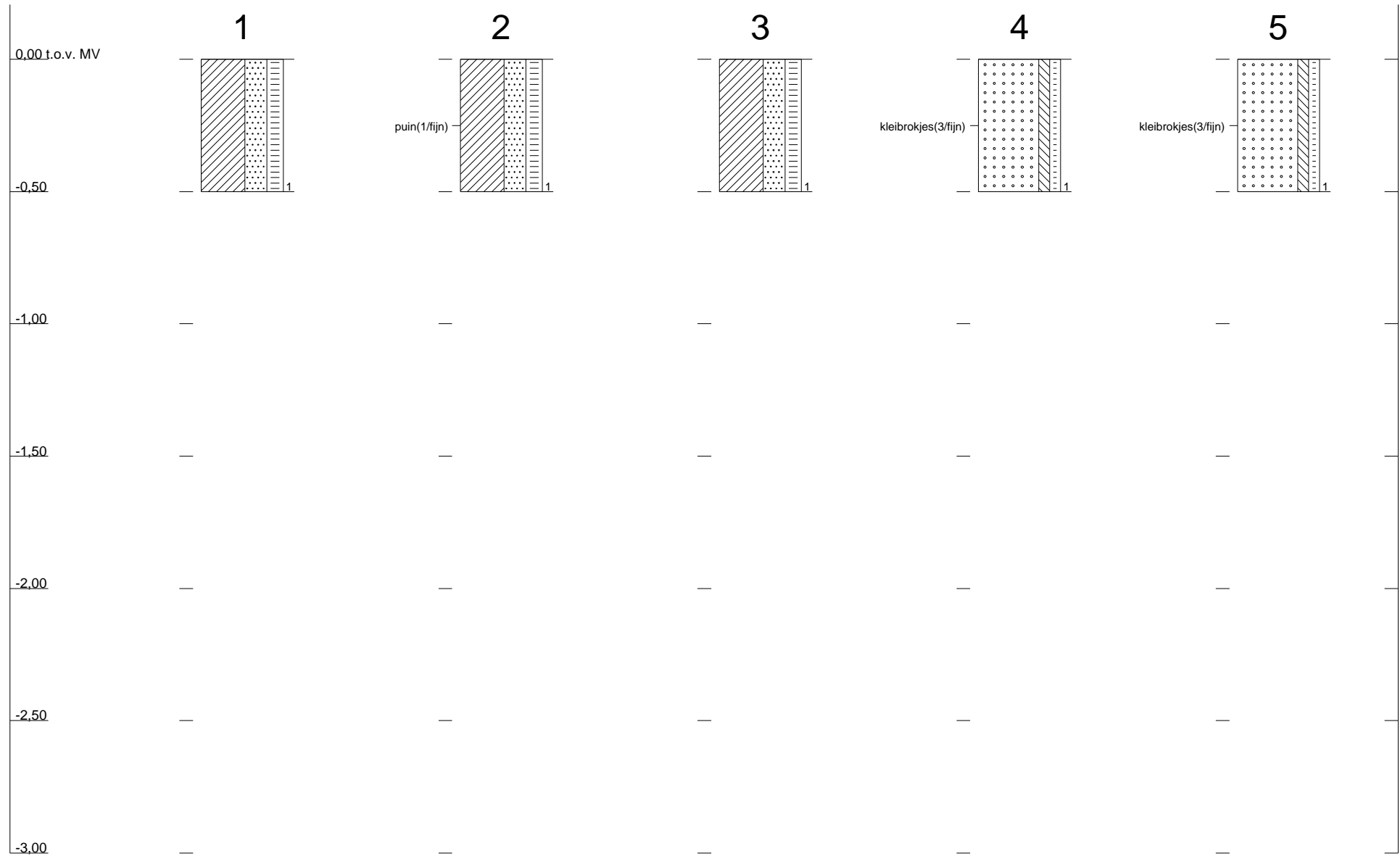


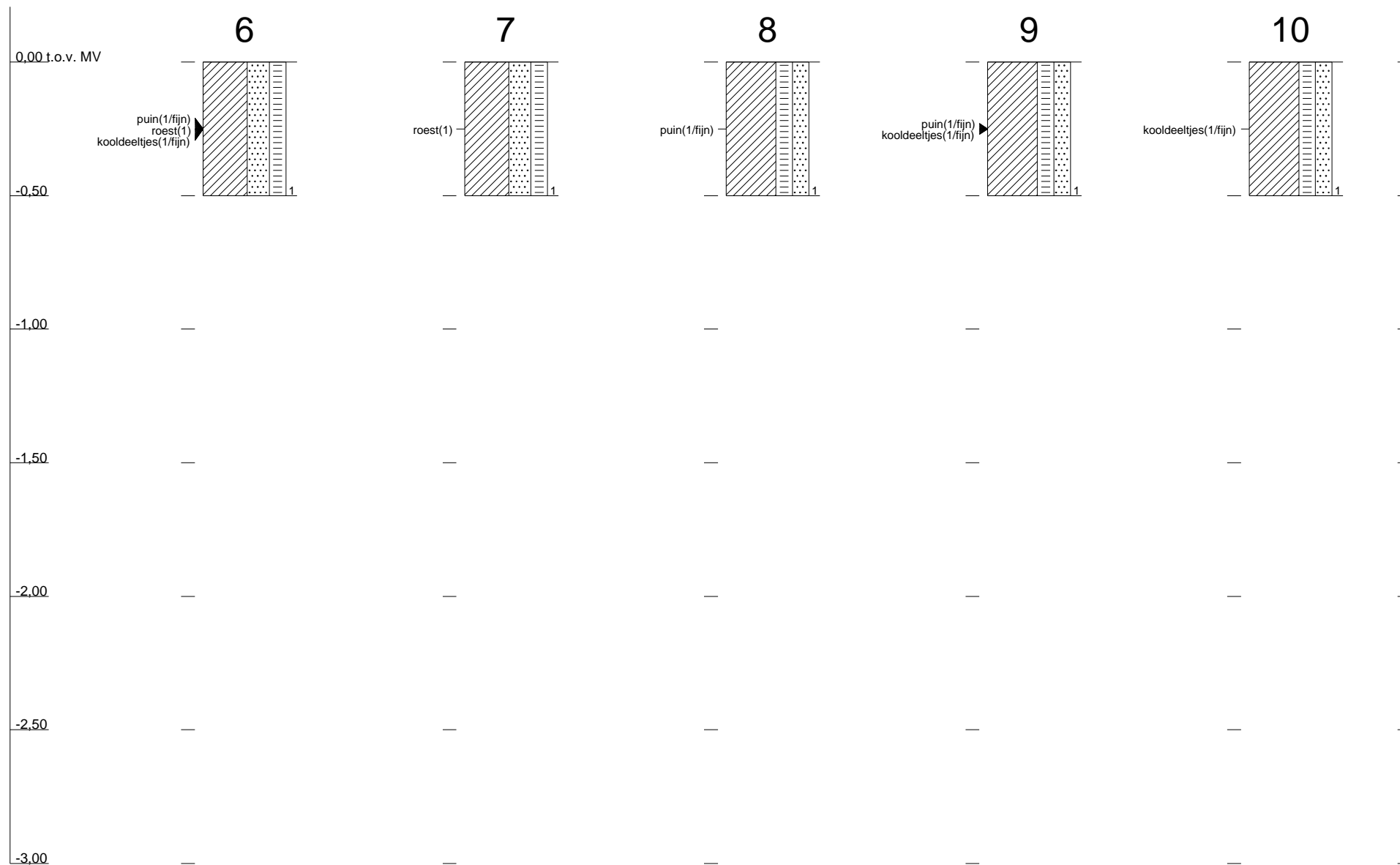


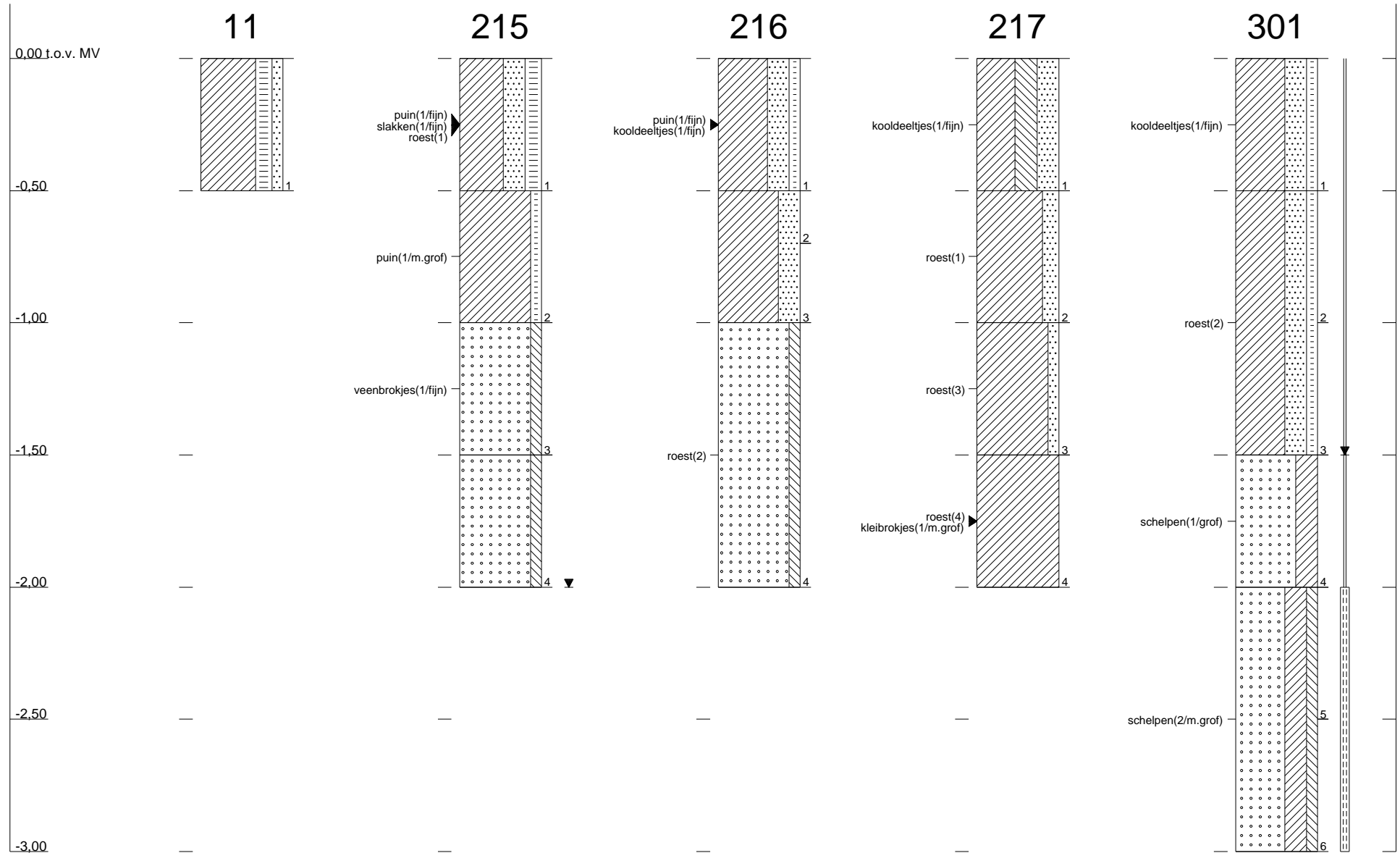


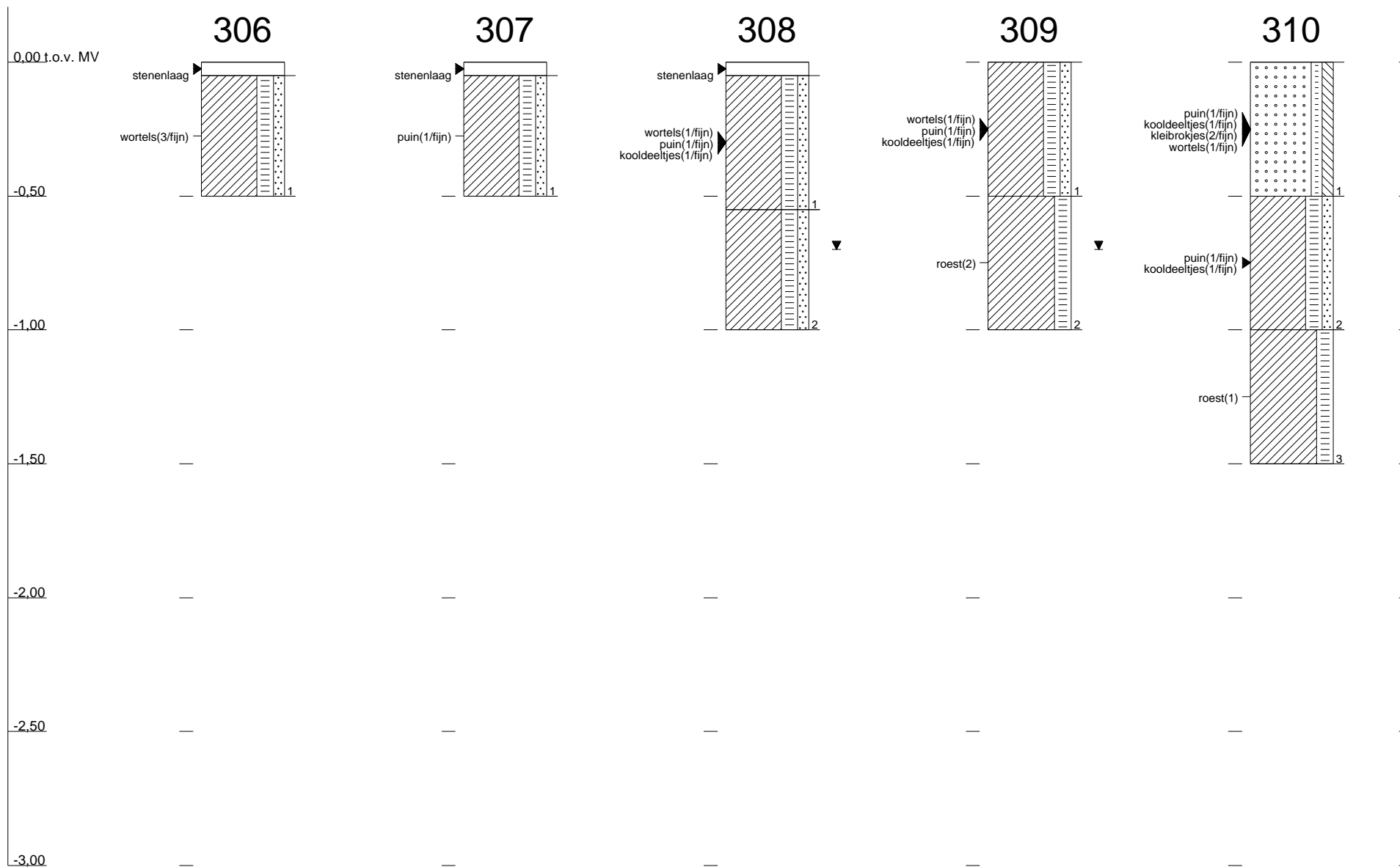


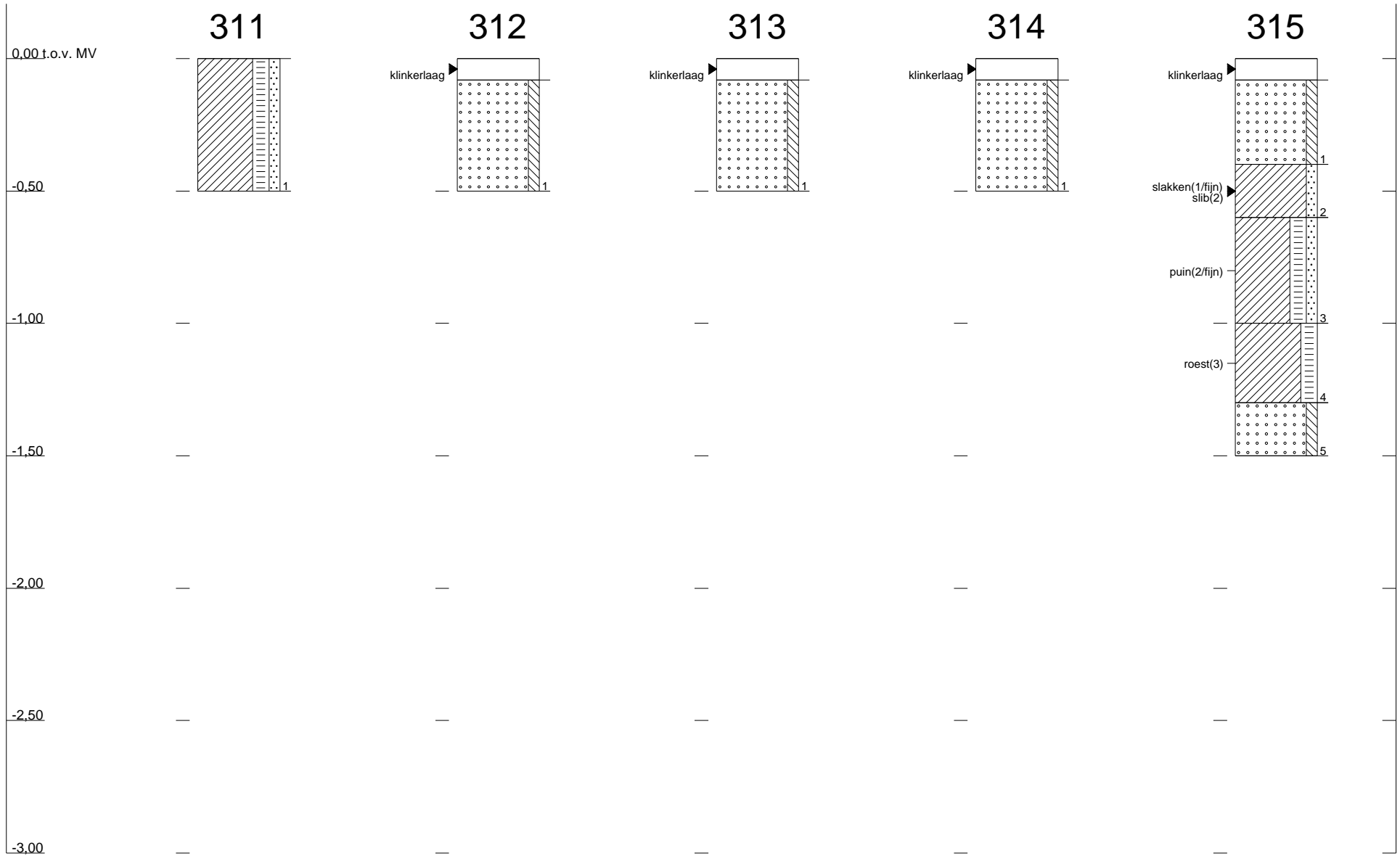




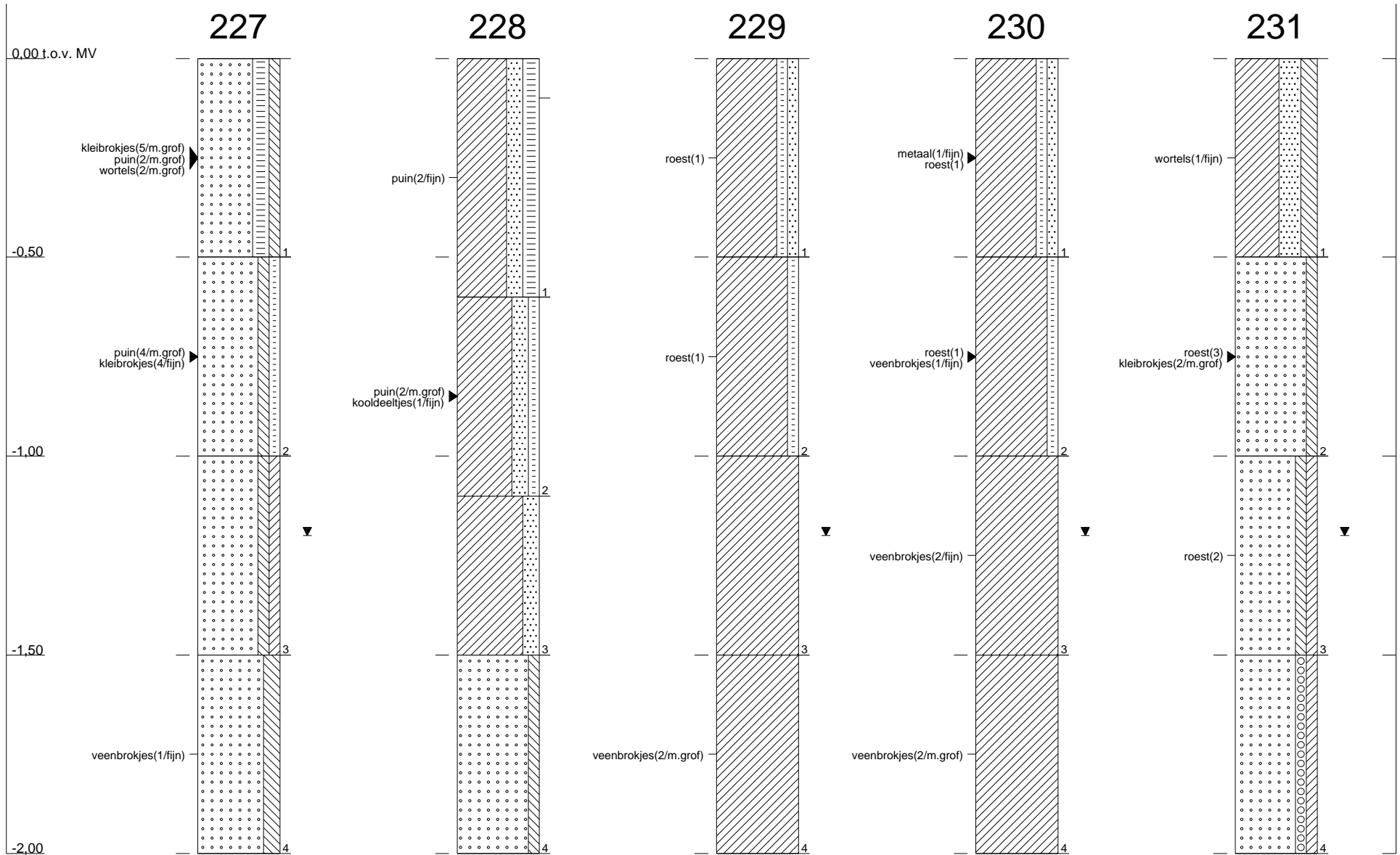


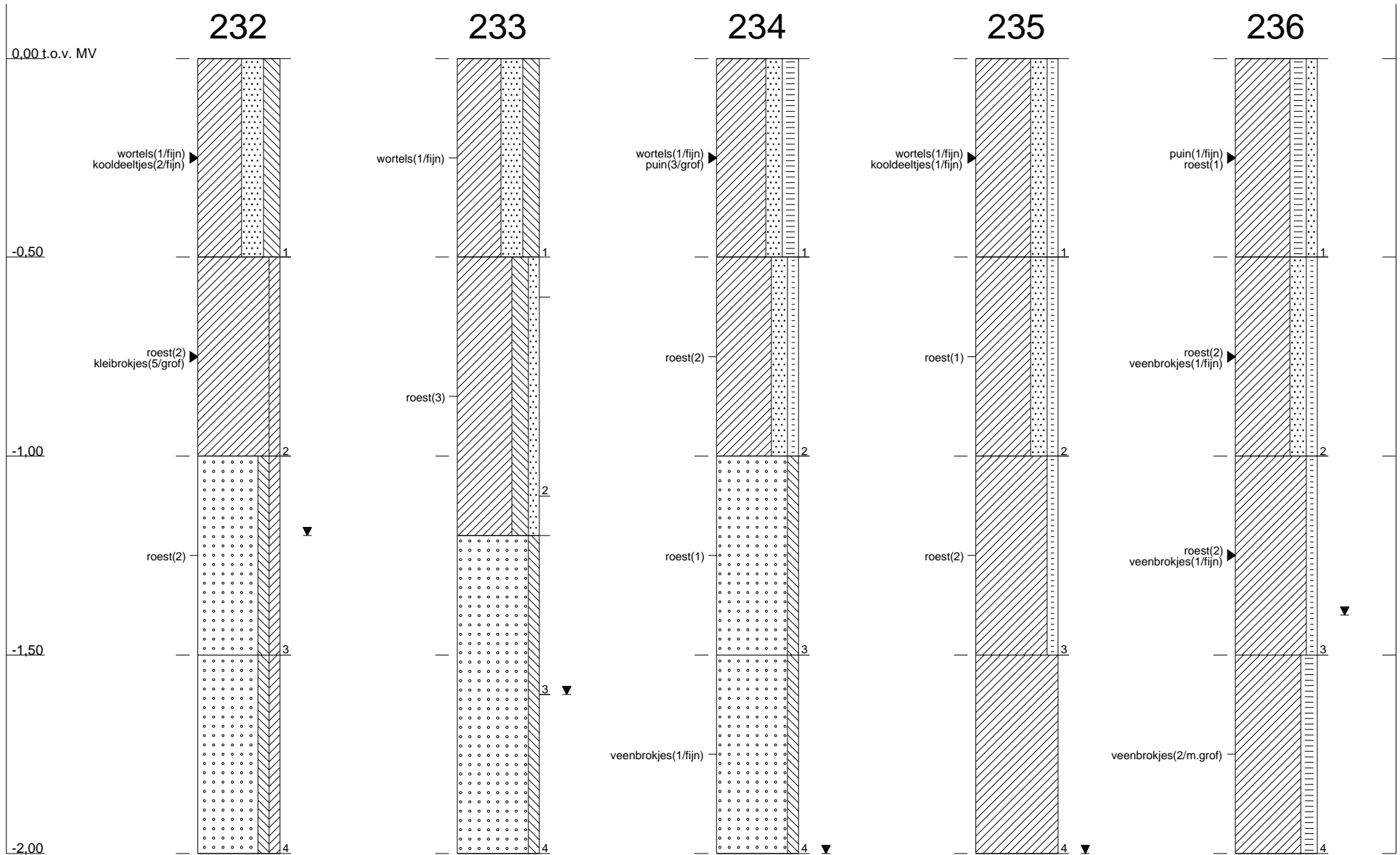




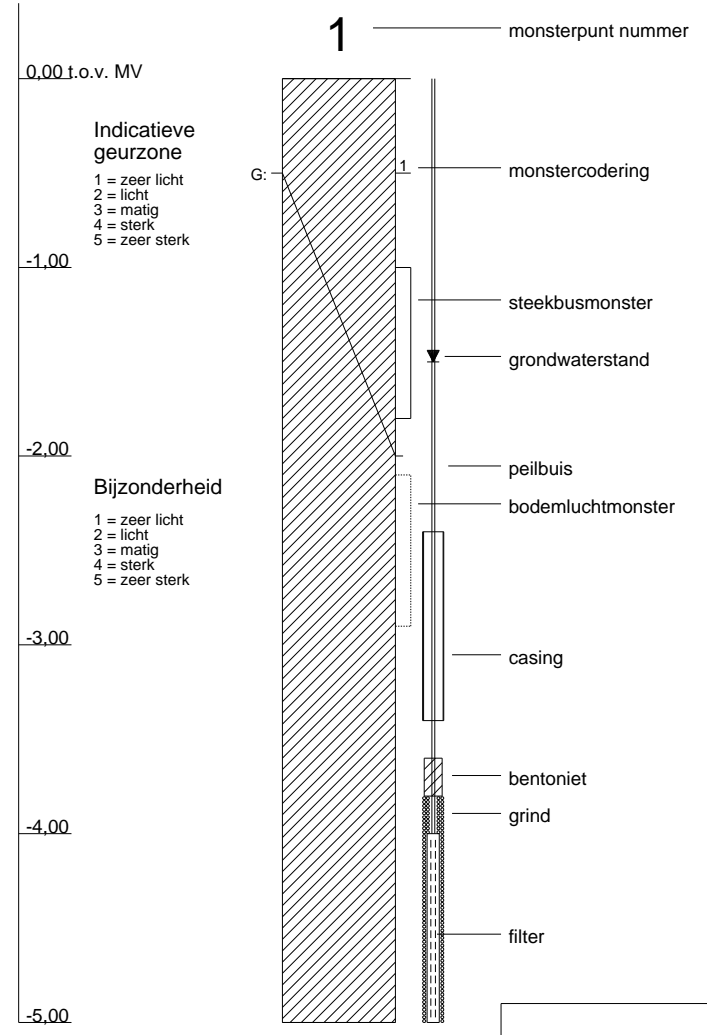
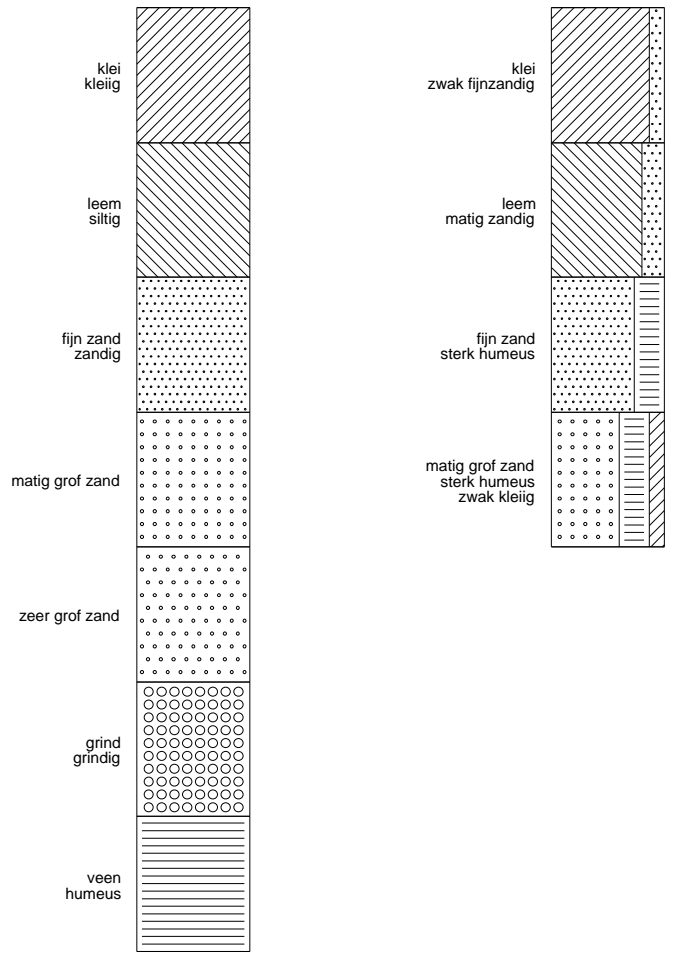








Legenda boorprofielen



Bijlage

4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

TTT - STI

Datum: 12 mei 2011

Lutum	19%		
Humus	4,7%		
Labmonster:	MM demping 1		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	742
cadmium (Cd)	0,48	5,5	10
cobalt (Co)	12	83	155
koper (Cu)	32	93	154
kwik (Hg)	0,14	16	32
lood (Pb)	43	251	460
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	29	56	83
zink (Zn)	114	350	587

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0094	0,24	0,47
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	89	1220	2350
-----------------------------	----	------	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 12 mei 2011

Lutum	28%		
Humus	5%		
Labmonster:	MM1 (1)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	49	283	518
-----------	----	-----	-----

Lutum	50%
Humus	2,5%
Labmonster:	MM2 (1)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

lood (Pb)	60	350	639
-----------	----	-----	-----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 12 mei 2011

Lutum	15%		
Humus	3%		
Labmonster:	M1 (2)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	40	232	424
-----------	----	-----	-----

Lutum	23%		
Humus	4,4%		
Labmonster:	MM2 (2)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	46	264	483
-----------	----	-----	-----

Lutum	37%
Humus	2,4%
Labmonster:	MM3 (2)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

lood (Pb)	53	305	557
-----------	----	-----	-----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 12 mei 2011

Lutum	35%		
Humus	4,6%		
Labmonster:	MM1 (3)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	53	306	559
-----------	----	-----	-----

Lutum	40%		
Humus	4,2%		
Labmonster:	MM2 (3)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	55	321	587
-----------	----	-----	-----

Lutum	26%		
Humus	2,2%		
Labmonster:	M3 (3)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	46	267	488
-----------	----	-----	-----

Lutum	13%
Humus	3,1%
Labmonster:	M4 (3)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

lood (Pb)	39	226	412
-----------	----	-----	-----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 12 mei 2011

Lutum	20%		
Humus	4,6%		
Labmonster:	MM1 (E)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	772
cadmium (Cd)	0,49	5,5	11
cobalt (Co)	13	87	160
koper (Cu)	33	95	157
kwik (Hg)	0,14	17	33
lood (Pb)	44	255	465
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	30	58	86
zink (Zn)	117	359	601

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0092	0,23	0,46
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	87	1194	2300
-----------------------------	----	------	------

Lutum	17%
Humus	5,8%
Labmonster:	MM2 (E)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	683
cadmium (Cd)	0,49	5,6	11
cobalt (Co)	11	77	143
koper (Cu)	32	92	151
kwik (Hg)	0,13	16	32
lood (Pb)	43	248	454
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	27	52	77
zink (Zn)	110	337	564

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,012	0,30	0,58
---------------	-------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	110	1505	2900
-----------------------------	-----	------	------

Lutum	29%
Humus	2%
Labmonster:	MM 3 (E)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	1039
cadmium (Cd)	0,49	5,6	11
cobalt (Co)	17	115	214
koper (Cu)	37	107	177
kwik (Hg)	0,15	18	36
lood (Pb)	48	276	505
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	39	75	111
zink (Zn)	140	430	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	38	519	1000
-----------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 12 mei 2011

Lutum	41%		
Humus	4,1%		
Labmonster:	MM1 (S)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	1395
cadmium (Cd)	0,59	6,7	13
cobalt (Co)	22	154	285
koper (Cu)	47	134	222
kwik (Hg)	0,17	21	41
lood (Pb)	56	324	593
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	51	98	146
zink (Zn)	179	550	921

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0082	0,21	0,41
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	78	1064	2050
-----------------------------	----	------	------

Lutum	5,7%
Humus	4,6%
Labmonster:	M2 (S)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	347
cadmium (Cd)	0,41	4,6	8,9
cobalt (Co)	6,0	41	76
koper (Cu)	24	68	112
kwik (Hg)	0,11	14	27
lood (Pb)	35	206	376
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	16	30	45
zink (Zn)	74	227	381

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0092	0,23	0,46
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	87	1194	2300
-----------------------------	----	------	------

Lutum	27%
Humus	3,1%
Labmonster:	M3 (S)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	979
cadmium (Cd)	0,50	5,7	11
cobalt (Co)	16	109	202
koper (Cu)	37	106	174
kwik (Hg)	0,15	18	35
lood (Pb)	47	273	499
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	37	71	106
zink (Zn)	136	417	698

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0062	0,16	0,31
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	59	804	1550
-----------------------------	----	-----	------

Lutum	4,5%
Humus	0,7%
Labmonster:	MM4 (S)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	312
cadmium (Cd)	0,36	4,1	7,8
cobalt (Co)	5,4	37	69
koper (Cu)	21	60	100
kwik (Hg)	0,11	13	26
lood (Pb)	33	193	352
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	15	28	41
zink (Zn)	67	204	342

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	38	519	1000
-----------------------------	----	-----	------

Lutum	34%
Humus	5,6%
Labmonster:	MM 5 (S)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	1187
cadmium (Cd)	0,58	6,5	13
cobalt (Co)	19	131	243
koper (Cu)	43	124	205
kwik (Hg)	0,16	19	39
lood (Pb)	53	306	559
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	44	85	126
zink (Zn)	160	493	825

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,011	0,29	0,56
---------------	-------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	106	1453	2800
-----------------------------	-----	------	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 30 mei 2011

Lutum	1,5%		
Humus	0,9%		
Labmonster:	MM1 (59)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	237
cadmium (Cd)	0,35	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,3	29	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,10	13	25
lood (Pb)	32	184	337
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	181	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	38	519	1000
-----------------------------	----	-----	------

Lutum	12%
Humus	5,2%
Labmonster:	MM2 (59)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	534
cadmium (Cd)	0,45	5,1	9,8
cobalt (Co)	8,9	61	113
koper (Cu)	28	81	134
kwik (Hg)	0,12	15	30
lood (Pb)	40	229	419
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	22	42	63
zink (Zn)	94	288	482

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,010	0,27	0,52
---------------	-------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	99	1349	2600
-----------------------------	----	------	------

Lutum	14%
Humus	3%
Labmonster:	MM3 (59)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	594
cadmium (Cd)	0,43	4,9	9,3
cobalt (Co)	9,9	67	125
koper (Cu)	28	81	133
kwik (Hg)	0,13	15	30
lood (Pb)	39	229	418
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	24	46	69
zink (Zn)	97	296	496

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0060	0,15	0,30
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	57	779	1500
-----------------------------	----	-----	------

Lutum	1,7%
Humus	0,9%
Labmonster:	MM4 (59)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	237
cadmium (Cd)	0,35	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,3	29	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,10	13	25
lood (Pb)	32	184	337
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	181	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	38	519	1000
-----------------------------	----	-----	------

Lutum	27%
Humus	2,1%
Labmonster:	MM5 (59)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	979
cadmium (Cd)	0,48	5,5	10
cobalt (Co)	16	109	202
koper (Cu)	36	104	171
kwik (Hg)	0,15	18	35
lood (Pb)	47	270	493
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	37	71	106
zink (Zn)	134	412	690

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0042	0,11	0,21
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	40	545	1050
-----------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 30 mei 2011

Lutum	7,4%		
Humus	26,5%		
Labmonster:	101 (1-1.5)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	49	286	523
-----------	----	-----	-----

Lutum	9,5%
Humus	13,3%
Labmonster:	103 (1.2-1.6)

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

lood (Pb)	43	248	454
-----------	----	-----	-----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 30 mei 2011

Lutum	0%
Humus	0%
Labmonster(s):	Pb 301 F(2-3)
	Pb 401 F(3-4)

	So	To	Io
--	-----------	-----------	-----------

METALEN

barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,40	3,2	6,0
cobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,050	0,18	0,30
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5,0	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	433	800

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,20	15	30
ethylbenzeen	4,0	77	150
tolueen	7,0	504	1000
xylenen (som)	0,20	35	70
styreen	6,0	153	300

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,010	35	70
-----------	-------	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	0,010	2,5	5,0
dichloormethaan	0,010	500	1000
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	0,010	5,0	10
1,2-dichl.ethen (c+t)	0,010	10	20
Dichloorpropaan	0,80	40	80
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,010	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,010	5,0	10
tetrachl.ethen (per)	0,010	20	40

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI**Datum: 30 mei 2011**

Lutum	40%		
Humus	4,2%		
Labmonster(s):	218 (0.5-1)		
	220 (0.6-1)		
	222 (0.5-1)		
	224 (0.5-0.9)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	55	321	587
-----------	----	-----	-----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 30 mei 2011

Lutum	20%		
Humus	4,6%		
Labmonster(s):	2 (0-0.5)		
	6 (0-0.5)		
	9 (0-0.5)		
	10 (0-0.5)		
	215 (0-0.5)		
	216 (0-0.5)		
	217 (0-0.5)		
	301 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	44	255	465
-----------	----	-----	-----

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Bijlage

5

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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 10.05.2011
Relatienr 35004571
Opdrachtnr. 246347
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 246347 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 03.05.11
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.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller



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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 10.05.2011
Relatienr 35004571
Opdrachtnr. 246348
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 246348 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 03.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

**Opdracht 246348 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
387569	02.05.2011	MM demping 1

Eenheid **387569**
 MM demping 1

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++
Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	78,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,7^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,0

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	19
----------------	------	-----------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	110
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	12
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,15
Lood (Pb)	mg/kg Ds	9600
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59

PAK

<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds	0,13
<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds	0,26
<i>Benzo(a)pyreen</i>	mg/kg Ds	0,23
<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	0,13
<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	0,11
<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	0,28
<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	0,44
<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	0,61
<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	0,19
<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	2,4^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,4^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	28
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	2,7
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	5,4

**Opdracht 246348 Bodem / Eluaat**

Eenheid **387569**
 MM demping 1

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6,9
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7,9
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	2,9
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT, Martine Burgstaller

Toegepaste methoden**Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo)
 Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)
 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS3000: 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

conform AS3000: Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe2O3)

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: MM demping 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

TAUW UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 10.05.2011
Relatiernr 35004571
Opdrachtnr. 246355
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 246355 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 03.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

**Opdracht 246355 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
387614	02.05.2011	MM1 (1)
387619	02.05.2011	MM2 (1)
387624	02.05.2011	M1 (2)
387625	02.05.2011	MM2 (2)
387630	02.05.2011	MM3 (2)

Eenheid	387614 MM1 (1)	387619 MM2 (1)	387624 M1 (2)	387625 MM2 (2)	387630 MM3 (2)
Algemene monstervoorbehandeling					
Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof %	76,2	74,1	86,7	80,5	73,9
IJzer (Fe ₂ O ₃) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof % Ds	5,0 ^{x)}	2,5 ^{x)}	3,0 ^{x)}	4,4 ^{x)}	2,4 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest % Ds	1,9	2,1	3,1	4,2	5,3
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm % Ds	28	50	15	23	37
Metalen					
Lood (Pb) mg/kg Ds	170	35	650	260	39

**Opdracht 246355 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
387635	03.05.2011	MM1 (3)
387640	03.05.2011	MM2 (3)
387645	03.05.2011	M3 (3)
387646	03.05.2011	M4 (3)

Eenheid		387635 MM1 (3)	387640 MM2 (3)	387645 M3 (3)	387646 M4 (3)
Algemene monstervoorbehandeling					
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	80,5	67,6	81,6	86,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	4,6 ^{x)}	4,2 ^{x)}	2,2 ^{x)}	3,1 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,9	4,9	3,2	3,6
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	35	40	26	13
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg Ds	220	440	1300	37

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

Toegepaste methoden**Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof
 conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)
 conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof
 conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting
 conform AS3000: Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

n) Niet geaccrediteerd



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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 10.05.2011
Relatienr 35004571
Opdrachtnr. 246357
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 246357 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 03.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

**Opdracht 246357 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
387680	02.05.2011	MM1 (E)
387689	02.05.2011	MM2 (E)
387694	02.05.2011	MM 3 (E)

Eenheid		387680 MM1 (E)	387689 MM2 (E)	387694 MM 3 (E)
Algemene monstervoorbehandeling				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	84,0	82,9	75,6
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	4,6 ^{xj}	5,8 ^{xj}	2,0 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,7	1,6	13
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	20	17	29
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	120	75
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	15	14	13
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	24	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,12	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	380	470	22
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<2,0 ^{pej}	<1,5	<2,0 ^{pej}
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	24	21
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	89	<59
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,079	0,098	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,079 ^{xj}	0,16 ^{xj}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,39 ^{#j}	0,44 ^{#j}	0,35 ^{#j}
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0

**Opdracht 246357 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	387680 MM1 (E)	387689 MM2 (E)	387694 MM 3 (E)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller



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 246357 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Grond

Cf. **NEN-ISO 11465**;cf. **NEN-EN 12880**; cf. **AS3000**:Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657:Koningswater ontsluiting

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS3000: 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

conform AS3000: Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe₂O₃)

n) Niet geaccrediteerd

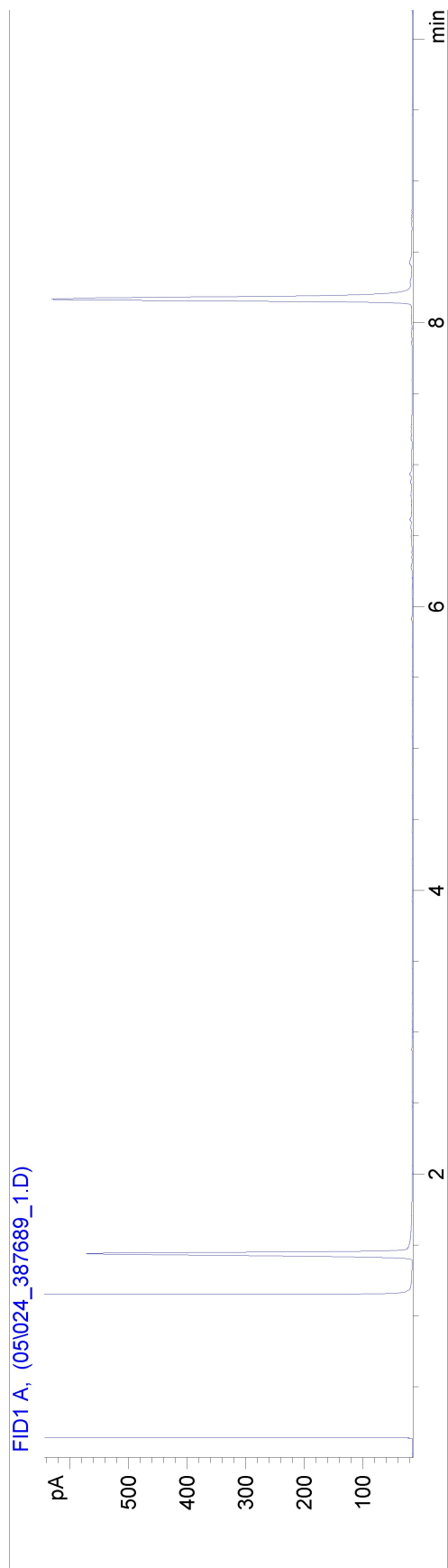
Chromatogram for Order No. 246357, Analysis No. 387680, created at 05.05.2011 21:32:21

Monsteromschrijving: MM1 (E)



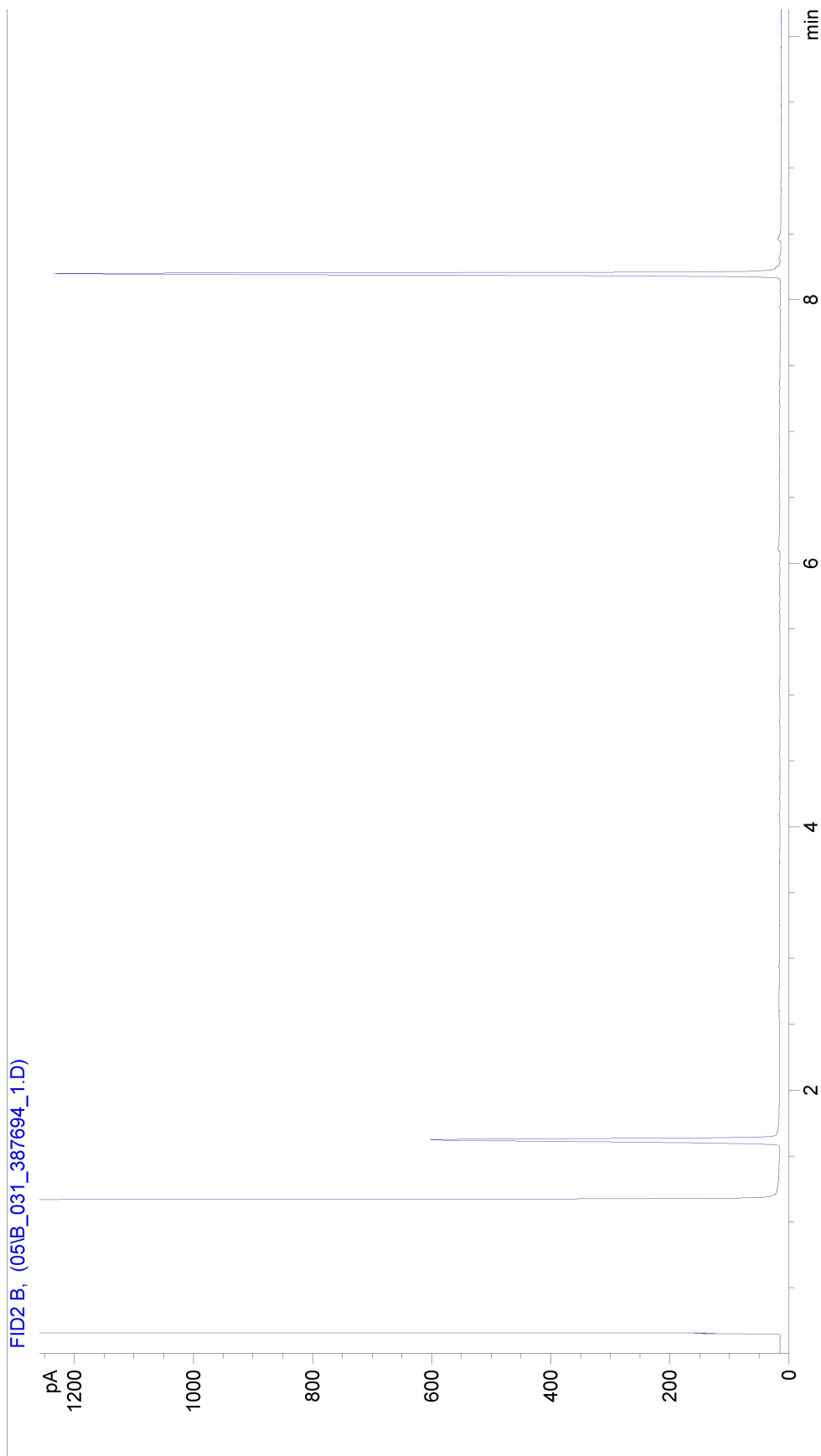
Chromatogram for Order No. 246357, Analysis No. 387689, created at 05.05.2011 17:12:15

Monsteromschrijving: MM2 (E)



Chromatogram for Order No. 246357, Analysis No. 387694, created at 05.05.2011 17:12:19

Monsteromschrijving: MM 3 (E)





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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 10.05.2011
Relatiernr 35004571
Opdrachtnr. 246360
Blad 1 van 6

ANALYSERAPPORT

Opdracht 246360 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 03.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

**Opdracht 246360 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
387704	03.05.2011	MM1 (S)
387711	03.05.2011	M2 (S)
387712	03.05.2011	M3 (S)
387713	03.05.2011	MM4 (S)
387720	03.05.2011	MM 5 (S)

Eenheid	387704 MM1 (S)	387711 M2 (S)	387712 M3 (S)	387713 MM4 (S)	387720 MM 5 (S)
---------	-------------------	------------------	------------------	-------------------	--------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3200 Waterbodembodem-voorbehandeling	--	--	--	--	--
Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof	%	76,8	77,7	82,0	84,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,1 ^{xj}	4,6 ^{xj}	3,1 ^{xj}	0,7 ^{xj}	5,6 ^{xj}
Gloeirest AS3000	% Ds	--	--	--	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,2	3,6	1,9	3,9	3,8

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 16 µm	% Ds	--	--	--	--	--
Fractie < 2 µm	% Ds	41	5,7	27	4,5	34

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	130	120	<49	95
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	13	14	15	5,2	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	28	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,14	0,07	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	760	600	40	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<2,0 ^{pej}	<1,5	<2,0 ^{pej}	<1,5	<2,0 ^{pej}
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	55	29	<12	26
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	84	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,42	0,079	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,42	0,091	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,27	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,22	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,46	0,084	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,37	0,18	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	1,2	0,24	0,14	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,36	0,084	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	3,9 ^{xj}	0,76 ^{xj}	0,14 ^{xj}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	3,9 ^{#j}	0,90 ^{#j}	0,46 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0

**Opdracht 246360 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
387730	03.05.2011	MM 6 (S)
387737	03.05.2011	MM 7 (S)

Eenheid	387730 MM 6 (S)	387737 MM 7 (S)
---------	--------------------	--------------------

Algemene monstervoorbehandeling

AS3200 Waterbodembodem-voorbehandeling		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		--	--
Droge stof	%	81,6	62,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	4,5 ^{x)}
Gloeirest AS3000	% Ds	99	93
Carbonaten dmv asrest	% Ds	4,1	6,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 16 µm	% Ds	1,8	64
Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	36

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<49	110
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	<4,0	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	18
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	32
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59

PAK

<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Benzo(a)pyreen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0

**Opdracht 246360 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	387704 MM1 (S)	387711 M2 (S)	387712 M3 (S)	387713 MM4 (S)	387720 MM 5 (S)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

**Opdracht 246360 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	387730 MM 6 (S)	387737 MM 7 (S)
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	3,5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	--	--
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	--	--
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller





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 246360 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 6

Toegepaste methoden

Grond

Cf. **NEN-ISO 11465**;cf. **NEN-EN 12880**; cf. **AS3000**:Droge stof

conform AS 3000: AS3200 Waterbodem-voorbehandeling Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd)
Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof Gloeirest AS3000

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657:Koningswater ontsluiting

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS3000: 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

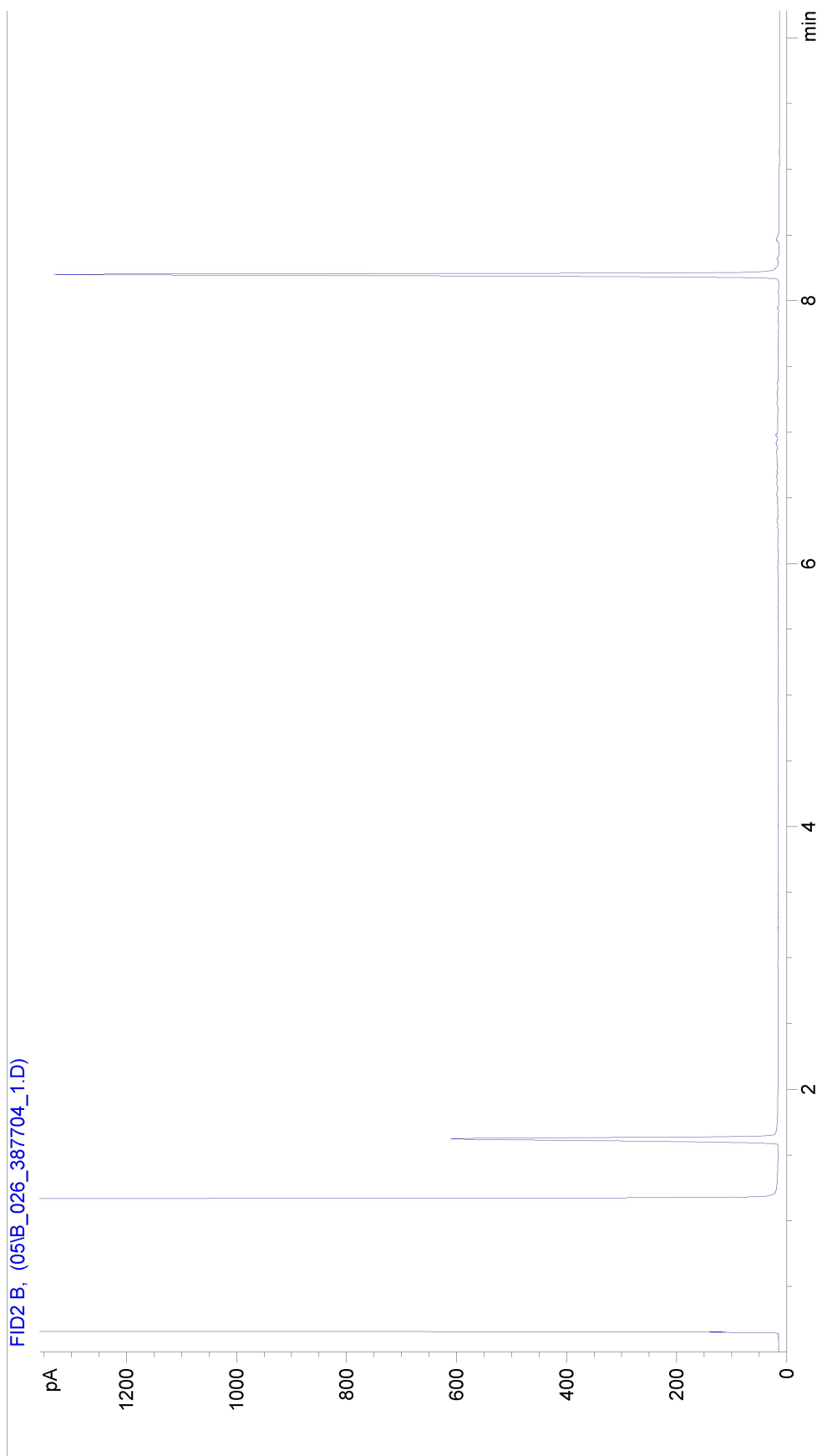
conform AS3000: Fractie < 16 µm Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe2O3)

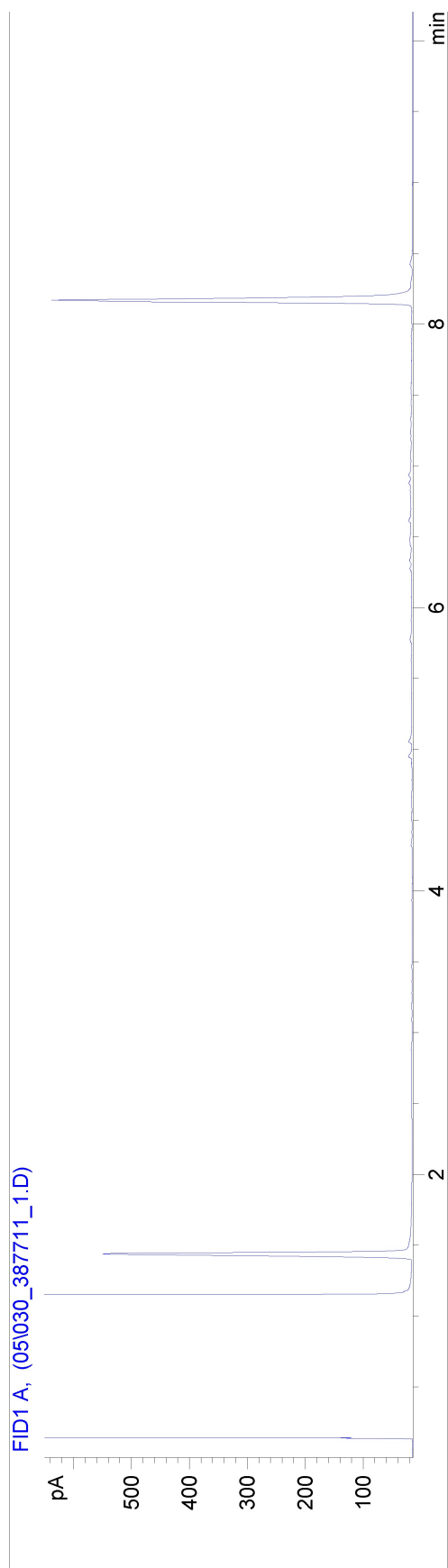
n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: MM1 (S)

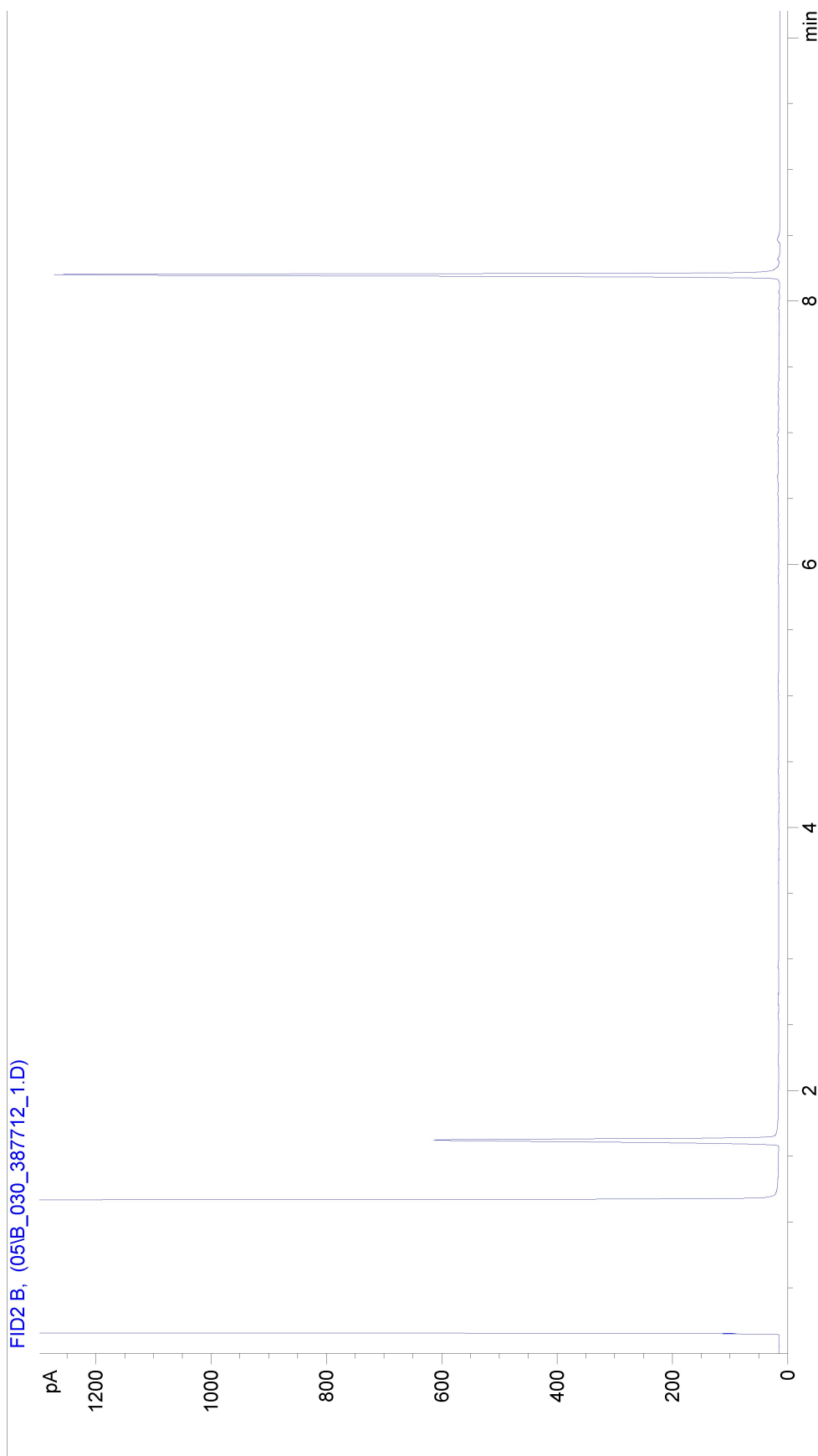


Chromatogram for Order No. 246360, Analysis No. 387711, created at 05.05.2011 19:12:25

Monsteromschrijving: M2 (S)

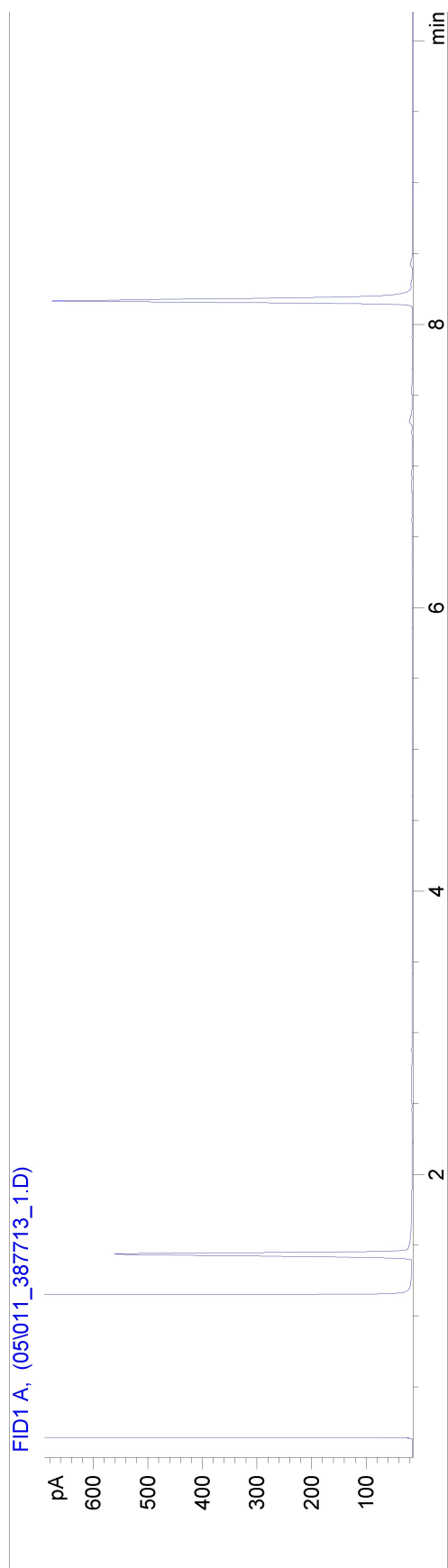


Monsteromschrijving: M3 (S)



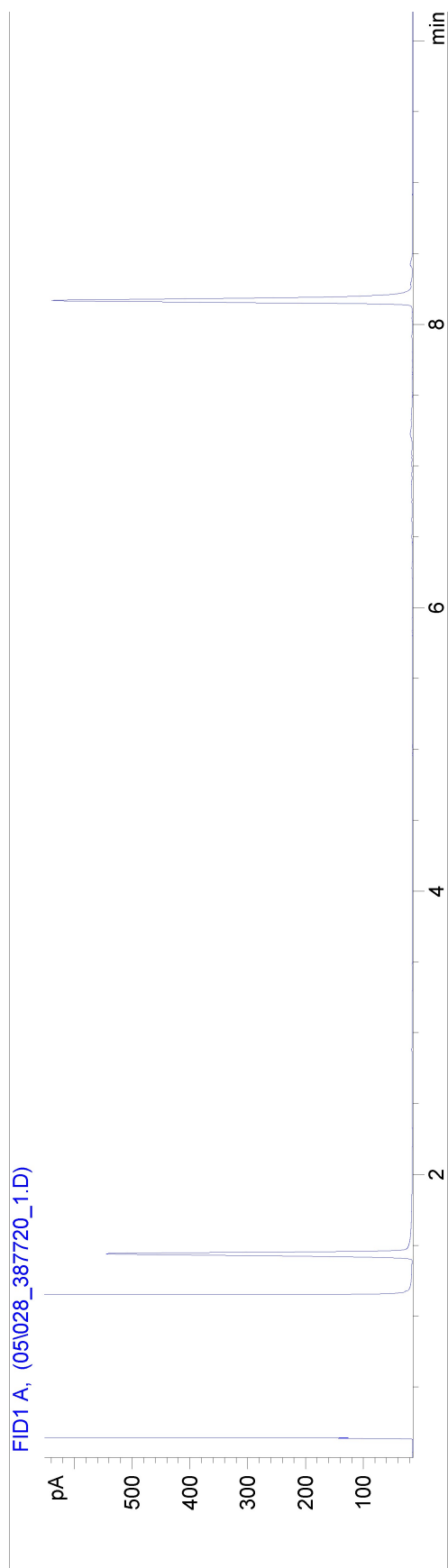
Chromatogram for Order No. 246360, Analysis No. 387713, created at 05.05.2011 12:42:15

Monsteromschrijving: MM4 (S)

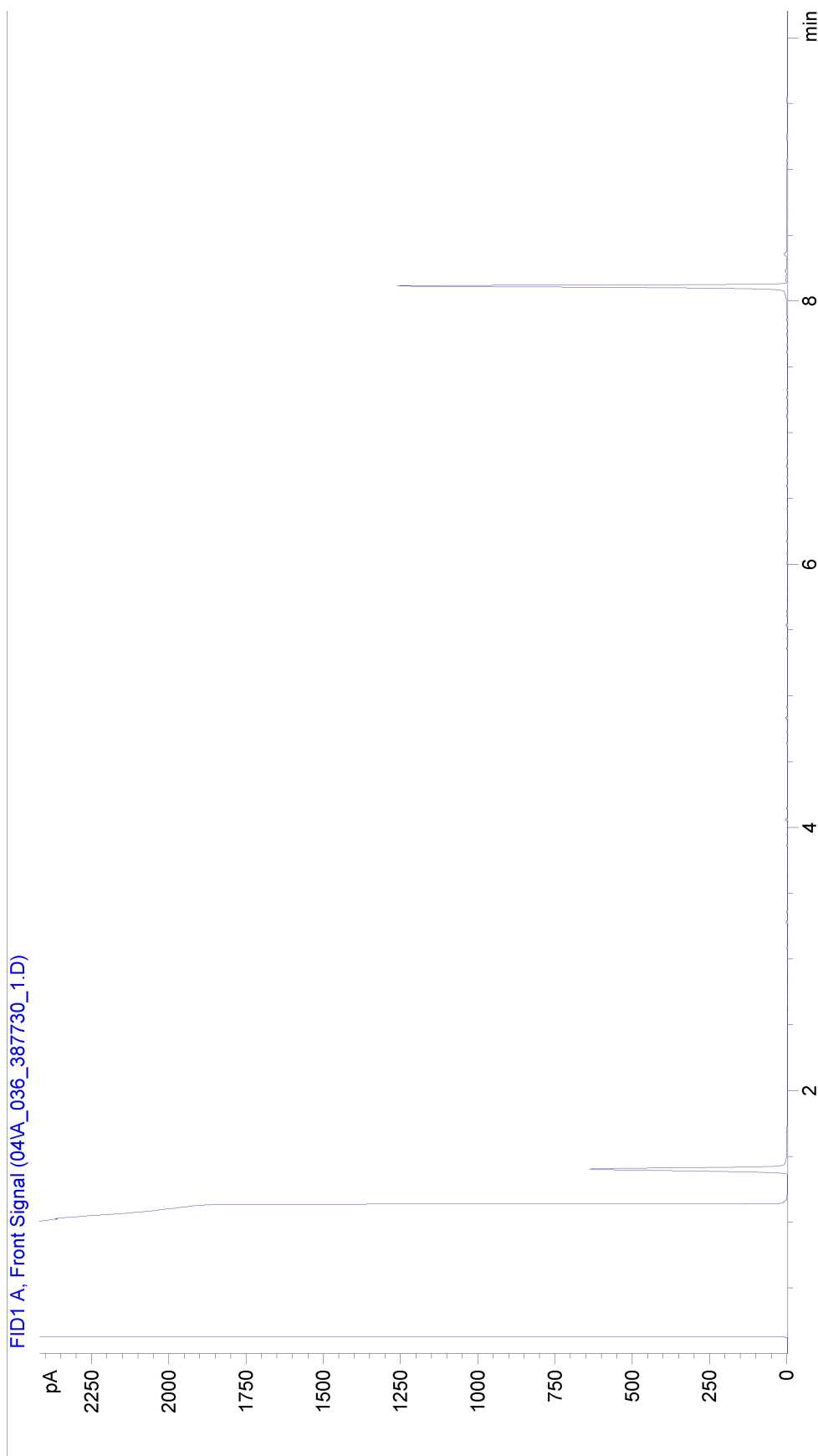


Chromatogram for Order No. 246360, Analysis No. 387720, created at 05.05.2011 18:32:15

Monsteromschrijving: MM 5 (S)

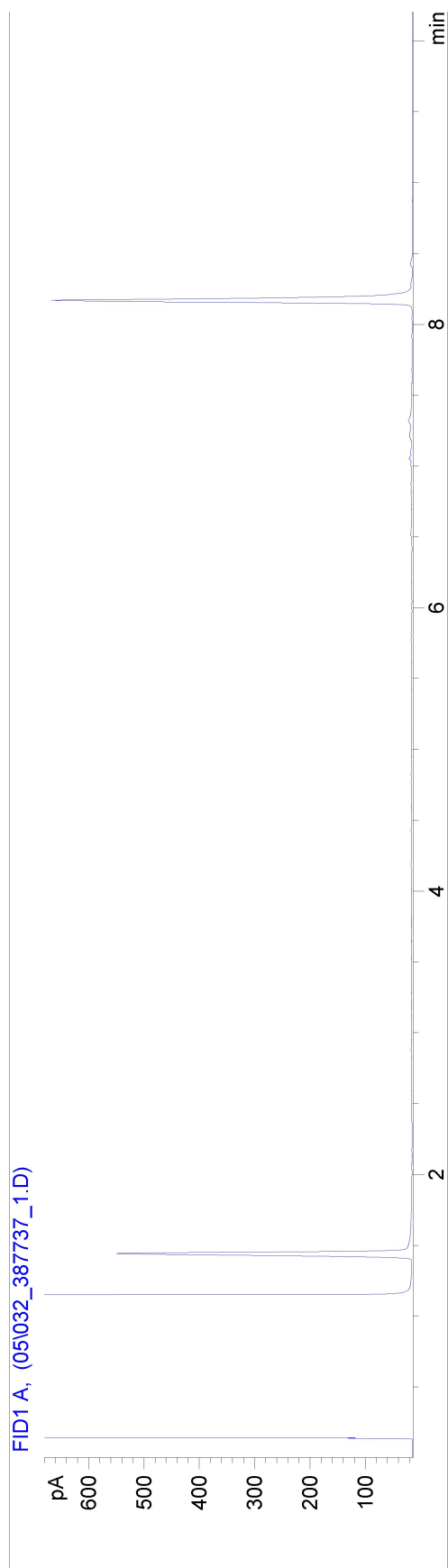


Monsteromschrijving: MM 6 (S)



Chromatogram for Order No. 246360, Analysis No. 387737, created at 05.05.2011 19:52:16

Monsteromschrijving: MM 7 (S)



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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 13.05.2011
Relatienr 35004571
Opdrachtnr. 247444
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 247444 Water

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 10.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

**Opdracht 247444 Water**

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
393698	Pb 301 F(2-3)	09.05.2011	
393699	Pb 401 F(3-4)	09.05.2011	

Eenheid	393698 Pb 301 F(2-3)	393699 Pb 401 F(3-4)
---------	-------------------------	-------------------------

Metalen

	Eenheid	393698 Pb 301 F(2-3)	393699 Pb 401 F(3-4)
Barium (Ba)	µg/l	63	53
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65	<65

Aromaten

	Eenheid	393698 Pb 301 F(2-3)	393699 Pb 401 F(3-4)
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

	Eenheid	393698 Pb 301 F(2-3)	393699 Pb 401 F(3-4)
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50	<0,50
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20

**Opdracht 247444 Water**

	Eenheid	393698 Pb 301 F(2-3)	393699 Pb 401 F(3-4)
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10	<10
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,50	<0,50

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monsternormaal. 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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT, Martine Burgstaller

Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40

conform AS 3000: 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

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

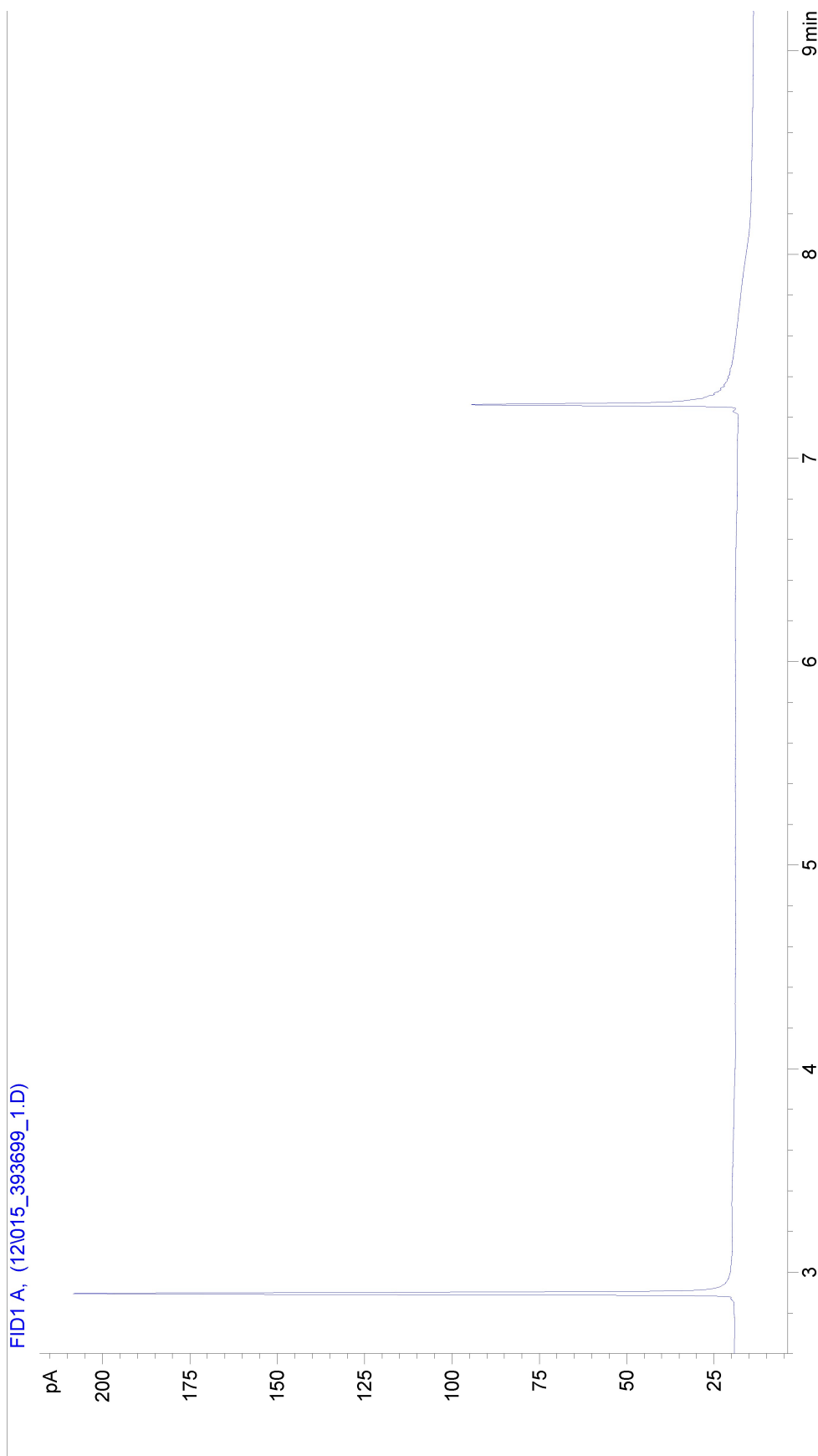
n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: Pb 301 F(2-3)



Chromatogram for Order No. 247444, Analysis No. 393699, created at 12.05.2011 08:42:34

Monsteromschrijving: Pb 401 F(3-4)



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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 26.05.2011
Relatienr 35004571
Opdrachtnr. 249498
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 249498 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 20.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller



**Opdracht 249498 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
404169	03.05.2011	218 (0.5-1)
404170	03.05.2011	220 (0.6-1)
404171	03.05.2011	222 (0.5-1)
404172	03.05.2011	224 (0.5-0.9)

Eenheid	404169 218 (0.5-1)	404170 220 (0.6-1)	404171 222 (0.5-1)	404172 224 (0.5-0.9)
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
Droge stof	%	66,0	58,0	84,1
			84,1	70,6

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	24	3700	57
-----------	----------	-----------	-----------	-------------	-----------

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

Toegepaste methoden**Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 249498

Blad 1 van 1

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 404169, 404170, 404171, 404172



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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 26.05.2011
Relatienr 35004571
Opdrachtnr. 249499
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 249499 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 20.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

**Opdracht 249499 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
404173	02.05.2011	2 (0-0.5)
404174	02.05.2011	6 (0-0.5)
404175	02.05.2011	9 (0-0.5)
404176	02.05.2011	10 (0-0.5)
404177	02.05.2011	215 (0-0.5)

Eenheid	404173 2 (0-0.5)	404174 6 (0-0.5)	404175 9 (0-0.5)	404176 10 (0-0.5)	404177 215 (0-0.5)
Algemene monstervoorbehandeling					
Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Droge stof	%	86,8	77,4	82,5	85,2
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg Ds	740	270	63	1100

**Opdracht 249499 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
404178	02.05.2011	216 (0-0.5)
404179	02.05.2011	217 (0-0.5)
404180	02.05.2011	301 (0-0.5)

Eenheid	404178 216 (0-0.5)	404179 217 (0-0.5)	404180 301 (0-0.5)	
Algemene monstervoorbehandeling				
Koningswater ontsluiting	++	++	++	
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
Droge stof	%	83,1	81,5	84,1
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg Ds	2900	31	78

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

Toegepaste methoden**Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 249499

Blad 1 van 1

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 404173, 404174, 404175, 404176, 404177, 404178, 404179, 404180

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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 26.05.2011
Relatienr 35004571
Opdrachtnr. 249501
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 249501 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 20.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller



**Opdracht 249501 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
404182	03.05.2011	220 (1.5-2)

Eenheid **404182**
 220 (1.5-2)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++
Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	80,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,3^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	12

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	9,4
----------------	------	------------

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg Ds	44
-----------	----------	-----------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

Toegepaste methoden**Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof
 conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)
 conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof
 conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting
 conform AS3000: Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

n) Niet geaccrediteerd



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 249501

Blad 1 van 1

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 404182

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 UTRECHT
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 27.05.2011
Relatienr 35004571
Opdrachtnr. 249502
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 249502 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004571 TAUW UTRECHT
Referentie 4743869 MDMH-Bodegraven VBO Noordzijde
Opdrachtacceptatie 20.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760
Klantenservice

Distributeur

TAUW UTRECHT , Martine Burgstaller

**Opdracht 249502 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
404183	02.05.2011	101 (1-1.5)
404184	02.05.2011	103 (1.2-1.6)

Eenheid	404183 101 (1-1.5)	404184 103 (1.2-1.6)
---------	-----------------------	-------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	44,2	47,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	26,5 ^{x)}	13,3 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,4	4,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	7,4	9,5
----------------	------	-----	-----

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg Ds	57000	12000
-----------	----------	-------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570699760

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW UTRECHT, Martine Burgstaller

Toegepaste methoden**Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof
 conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)
 conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof
 conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting
 conform AS3000: Fractie < 2 µm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

n) Niet geaccrediteerd



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 249502

Blad 1 van 1

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 404183, 404184

Bijlage

6

Relevante informatie vooronderzoek



Bodem informatie

Noordzijde 59 BODEGRAVEN

Bodegraven (BDG00) B 6696



Legenda



Voormalige bedrijven



Huidige bedrijven



Brandstoftanks



Slootdempingen



Bodemonderzoeken



WBB-locaties



Kadastrale kaart/GBKN



Geselecteerde locatie



25-meter contour

Informatie over geselecteerd perceel

Onderzoeken

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Brandstoftanks

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Slootdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

BKK

Informatie over de aanwezige bodemkwaliteitszones op en rondom de locatie vindt u op www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Onderzoeken

1

Locatie	Noordzijde / Burgemeester Kremerweg
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	20082460/TPEP
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	01-02-2009
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	uitvoeren OO
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Uit het historisch onderzoek is gebleken dat er op de locatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Wel zijn er enkele dammetjes en een ophoging geconstateerd. Tevens is op het aangrenzende perceel een loodwitfabriek aanwezig geweest. Uit voorgaande onderzoeken blijkt de onderzoekslocatie sterk verontreinigd te zijn met lood. Bij de Milieudienst Midden-Holland zijn niet meer gegevens bekend dan dat er in de rapportage vermeld staan. De locatie wordt terecht als verdacht aangemerkt.

2

Locatie	Noordzijde 56
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	BB97048-D
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	30-05-1997
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631242/hbo-tank (ondergronds)
Vervolgactie i.k.v. WBB	uitvoeren NO
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Lichte tot sterke oliegeur Bovengrond: - Ondergrond: xyleem > I, minerale olie, naftaleen, toluene, ethylbenzeen > S Grondwater: Xyleen, minerale olie > I, naftaleen > S Bijzonderheden: In de ondergrond ten noorden van de ondergrondse olietank (waarschijnlijk heeft de tank benzine bevat) op de locatie is, zowel zintuiglijk als analytisch, een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie/vluchtige aromaten (benzine) geconstateerd. De verontreiniging is aangetroffen binnen het traject van 0,4 tot 1,1 m -mv. De hoeveelheid verontreinigde grond op het buitenterrein wordt geschat op 4 kubieke meter. Tijdens onderhavig onderzoek is de grens van de verontreiniging in

	<p>noordelijke richting, in verband met de aanwezige bebouwing, niet vastgesteld. Mogelijk is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.</p> <p>In het grondwater bij de ondergrondse olietank zijn een lichte verontreiniging met naftaleen en sterke verontreinigingen met xyleen en minerale olie (benzine) aangetroffen.</p>
--	--

3

<p>Locatie</p> <p>Bodemonderzoek</p> <p>Rapportnummer</p> <p>Onderzoeksbureau</p> <p>Datum rapport</p> <p>Status verontreiniging</p> <p>Potentieel bodembedreigende activiteiten</p> <p>Vervolgactie i.k.v. WBB</p> <p>Bijzonderheden</p> <p>Conclusie rapport</p>	<p>Noordzijde 58</p> <p>Verkennd onderzoek NEN 5740</p> <p>99.19804/DZ</p> <p>-</p> <p>01-01-2000</p> <p>Niet verontreinigd</p> <p>-</p> <p>voldoende onderzocht</p> <p>-</p> <p>Zintuigelijke waarnemingen: De bovengrond is sporen puin tot Uiterst Puinhoudend, sporen grind tot Sterk grindhoudend. In de ondergrond , sporen kolen, sporen puin, sporen grind, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, zwakke tot matige oliegeur.</p> <p>Bovengrond: Lood >I, Zink >I, PAK >S,</p> <p>Ondergrond: Lood >T, Zink >I, Min. Olie >S</p> <p>Grondwater: Chroom >S,</p> <p>Conclusie Milieudienst: ...De aangetoonde verontreinigingen zijn dermate plaatselijk aangetroffen dat hier wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.</p> <p>Advies De locatie is op grond van de milieukundige kwaliteit van de bodem ter plaatse van boringen 4 en 102 niet geschikt voor 'wonen met (moes)tuin'. De locatie dient hier te worden voorzien van isolerende voorzieningen (zoals een betonverharding of het aanbrengen van een schonere leeflaag). Het overige deel van de locatie is geschikt voor het beoogde doel. Aangezien er in de grond verhogingen zijn aangetoond is het vrijkomende materiaal niet vrij toepasbaar buiten de perceelsgrenzen.</p>
--	--

4

<p>Locatie</p> <p>Bodemonderzoek</p> <p>Rapportnummer</p> <p>Onderzoeksbureau</p> <p>Datum rapport</p> <p>Status verontreiniging</p> <p>Potentieel bodembedreigende</p>	<p>Noordzijde 66</p> <p>Bouwstoffenbesluit</p> <p>92.2725/MB</p> <p>-</p> <p>31-07-1992</p> <p>ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015</p> <p>241211/loodwitfabriek/-molen</p>
---	---

activiteiten Vervolgactie i.k.v. WBB Bijzonderheden Conclusie rapport	uitvoeren NO - Bovengrond: Lood > C-waarde Ondergrond: Lood > B-waarde Bijzonderheden: -
--	--

Slotdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

1

GLOBIS-code	ZH049700023
Bedrijfs en/of Locatiennaam	Noordzijde 66
Straat + huisnummer	NOORDZIJDE 66

2

GLOBIS-code	ZH049700014
Bedrijfs en/of Locatiennaam	TERREIN MELKUNIE
Straat + huisnummer	NOORDZIJDE 74

Brandstoftanks

1

Bedrijfs en/of Locatiennaam	Noordzijde 64	
Straat + huisnummer		
Volume		5
Kiwa-code		AK1436

2

Bedrijfs en/of Locatiennaam	H. Anker Kaas	
Straat + huisnummer		Noordzijde 56
Volume		5
Kiwa-code		

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

1

Bedrijfsnaam	1	
Milieucategorie		
Straat + huisnummer		Noordzijde 56
Bedrijfs en/of Locatiennaam		H. Anker Kaas

BKK

Informatie over de aanwezige bodemkwaliteitszones op en rondom de locatie vindt u op www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemonderzoeken:

Alle bij de Milieudienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Milieudienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem. Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Milieudienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Rapporten op locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn eveneens niet in het Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst ingevoerd. Deze rapporten heeft de provincie Zuid-Holland namelijk ingevoerd in hun eigen systeem (zie verder bij Wbb-locaties). Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Milieudienst Midden-Holland.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het Bodem Informatie Systeem bekend is.
Bodemonderzoek	Type bodemonderzoek
Rapportnummer	Rapportnummer van het onderzoeksbureau
Onderzoeksbureau	Onderzoeksbureau dat het bodemonderzoek heeft uitgevoerd
Datum rapport	Datum van het onderzoeksrapport
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als er alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als er een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd. Bij een ernstige verontreiniging is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele status. In dergelijke gevallen is de status niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie, maar ook het huidige gebruik op de locatie.
Vervolgactie i.k.v. WBB	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Milieudienst

	(nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Bodembeheerplan). “Geen vervolg” wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat. Indien er een saneringsverplichting bestaat, is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele vervolgactie. In dergelijke gevallen is de vervolg actie niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Bijzonderheden	Eventuele bijzonderheden. Dit veld is vaak niet gevuld.
Conclusie rapport	Conclusies uit het bodemonderzoek (zintuiglijke waarnemingen en de verontreinigingssituatie in de boven- en ondergrond en het grondwater) en in veel gevallen ook het advies dat de Milieudienst aan de gemeente heeft gegeven.

Voormalige bedrijven:

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder “Archiefverwijzing” wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen:

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren ‘verdwenen’ en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand, tel. 070-4417187
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel.

0182-346062

- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180 - 514455

Niet alle slootdempingen zijn bij ons bekend. Bijvoorbeeld via www.kich.nl zijn meer slootdempingen te achterhalen, door oude kaarten te vergelijken met de huidige situatie.

Brandstoftanks:

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een nummer is ingevuld achter het kopje KIWA code.

Het kan voorkomen dat er onder het kopje Brandstoftanks is aangegeven dat er geen tank aanwezig is, maar bij het kopje Onderzoeken bij Activiteiten wel een tank is aangegeven (of andersom). Er is in die gevallen wel een tank aanwezig (geweest).

Huidig bedrijf:

Bedrijven met een Wet milieubeheervergunning. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties::

Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume in het verleden één of meerdere interventiewaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen. De interventiewaarde is een norm voor een stof in de bodem, waarboven in principe bodemsanering plaats moet vinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af van de omvang van de verontreiniging en de risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden. De locatie blijft dan aangemerkt als Wbblocatie.

Het bevoegd gezag voor Wbb-locaties is de provincie Zuid-Holland. De provincie is op de hoogte van de laatste ontwikkelingen op deze locaties. Voor vragen kunt u onder verwijzing van de GLOBIS-code terecht bij de afdeling Bodemsanering 070-4417187 of kijken op www.bodemloket.nl.

Bodemkwaliteitskaart:

De bodemkwaliteitskaart is gemaakt voor het mogelijk maken van grondverzet binnen en tussen gemeenten in de Midden-Holland regio. De gemeente is ingedeeld in zones met een bepaalde bodemkwaliteit, zogenaamde achtergrondgehalten. De achtergrondgehalten en de regels voor grondverzet zijn af te leiden via de website www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NVN 5725 staat omschreven dat er bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Milieudienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd, dus ook informatie die volgens de kaart

verder dan 25 meter is gelegen, maar wel op het aangrenzende perceel is gelegen. Hiervoor is gekozen omdat informatie over voormalige en huidige bedrijven en brandstoftanks op de kaart zijn gepositioneerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit op het gehele perceel kan zijn uitgevoerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang kan zijn.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar bodembalie.md@ismh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Milieudienst Midden- Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt geautomatiseerd gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- brandstof tanks
- bodemkwaliteitszone
- voormalige bedrijven
- Wbb-locaties
- slootdempingen

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatische betekent dat de bodem schoon is. De Milieudienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs van haar gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Milieudienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte of schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Milieudienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van (al dan niet tijdelijke) onbeschikbaarheid van deze website of enige informatie op de website. Punten 1 t/m 4 zijn in beheer bij de Milieudienst. Punten 5 t/m 7 in bovengenoemde opsomming zijn in beheer bij de provincie. De provincie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van deze informatie.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Milieudienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Milieudienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Milieudienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Milieudienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de algemene voorwaarden en de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Milieudienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Milieudienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim. De algemene voorwaarden van het ISMH zijn eveneens van toepassing (zie www.ismh.nl).

Kadaster

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

Betreft: BODEGRAVEN B 6696 30-5-2011
Noordzijde 59 2411 RC BODEGRAVEN 10:47:21
Uw referentie: 4743869
Toestandsdatum: 27-5-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BODEGRAVEN B 6696
Grootte: 8 a 10 ca
Coördinaten: 111965-455077
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Noordzijde 59
2411 RC BODEGRAVEN
Ontstaan op: 30-1-1996
Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6527 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Stichting Mozaïek Wonen

(in de naamgeving zijn diakritische tekens niet volledig opgenomen)

Bachstraat 1

2807 HZ GOUDA

Postadres:

Postbus: 219
2800 AE GOUDA

Zetel:

GOUDA

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ZOETERMEER 11045/3 d.d. 10-3-1994

Eerst genoemde object in BODEGRAVEN B 5431 gedeeltelijk

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 ZOETERMEER 40723/84 d.d. 4-1-2006

Eerst genoemde object in BODEGRAVEN B 6696

brondocument:

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL

Gemeente Bodegraven - Reeuwijk

Raadhuisplein 1

2411 BD BODEGRAVEN

Zetel:

BODEGRAVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 59323/72 d.d. 14-1-2011

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.

Kadaster

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

Betreft: BODEGRAVEN B 6759 30-5-2011
bij Noordzijde BODEGRAVEN 10:47:11
Uw referentie: 4743869
Toestandsdatum: 27-5-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BODEGRAVEN B 6759
Grootte: 23 ca
Coördinaten: 111971-455091
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (NUTSVOORZIENING)
Locatie: bij Noordzijde
BODEGRAVEN
Ontstaan op: 1-8-1996
Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6697 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Betreft: BODEGRAVEN B 6759 30-5-2011
bij Noordzijde BODEGRAVEN 10:47:11
Uw referentie: 4743869
Toestandsdatum: 27-5-2011

Gerechtigde**EIGENDOM**

N.V. Stedin Midden-Holland

Rochussenstraat 200

3015 EK ROTTERDAM

Postadres:

Postbus: 1598

3000 BN ROTTERDAM

Zetel:

ROTTERDAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 ZOETERMEER 10828/50

d.d. 22-11-1993

Eerst genoemde object in
brondocument:

BODEGRAVEN B 5431 gedeeltelijk

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:HYP4 ZOETERMEER 9716/7 d.d. 13-12-1991

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 ZOETERMEER 11482/7 d.d. 14-10-1994

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 ZOETERMEER 40700/171

d.d. 7-12-2005

REKTIFIKATIE VERZOCHT

HYP4 55143/30 d.d. 29-7-2008

NAAMSWIJZIGING

HYP4 50896/61 d.d. 25-10-2006

REKTIFIKATIE VERZOCHT

HYP4 50916/109 d.d. 30-10-2006

REKTIFIKATIE VERZOCHT

HYP4 50916/110 d.d. 30-10-2006

REKTIFIKATIE VERZOCHT

HYP4 51033/109 d.d. 14-11-2006

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.

Kadaster

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

Betreft: BODEGRAVEN B 6760 30-5-2011
Noordzijde BODEGRAVEN 10:23:59
Uw referentie: 4743869
Toestandsdatum: 27-5-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BODEGRAVEN B 6760
Grootte: 2 ha 20 a 27 ca
Coördinaten: 112055-455234
Omschrijving kadastraal object: WONEN UITVAART
Locatie: Noordzijde
BODEGRAVEN
Ontstaan op: 1-8-1996
Ontstaan uit: BODEGRAVEN B 6697 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Bodegraven - Reeuwijk

Raadhuisplein 1
2411 BD BODEGRAVEN

Zetel: BODEGRAVEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 84 BDG00/13165 d.d. 26-1-1988
Eerst genoemde object in BODEGRAVEN B 5431
brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 ZOETERMEER 7931/67
Eerst genoemde object in BODEGRAVEN B 5742 gedeeltelijk
brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 59323/72 d.d. 14-1-2011
Eerst genoemde object in BODEGRAVEN B 6760
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 55863/48 d.d. 28-11-2008
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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BODEGRAVEN B 6760

Noordzijde, BODEGRAVEN

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



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

Bijlage

7

Foto's

Projectnummer : 4743869

Projectomschrijving : Bodemonderzoeken Noordzijde te Bodegraven



Foto 1 Toegangsweg



Foto 2 Asbest verdacht materiaal op maaiveld



Foto 3 Asbestverdacht materiaal op maaiveld