

Actualiserend bodemonderzoek Bedrijvenstad Fortuna in Sittard

3 maart 2011

Actualiserend bodemonderzoek Bedrijvenstad Fortuna in Sittard

Verantwoording

Titel	Actualiserend bodemonderzoek Bedrijvenstad Fortuna in Sittard
Opdrachtgever	Meulen Projectontwikkeling b.v. en Omgeving stadion b.v.
Projectleider	Erik Goossen
Auteur(s)	ing. Jochem Reurich en Luc Pansters
Uitvoering veldwerk	Sialtech b.v. (certificaatnummer VB-059/1) en Tauw (certificaatnummer K54913/01)
Projectnummer	4765528
Aantal pagina's	28 (exclusief bijlagen)
Datum	3 maart 2011
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
Vestiging Eindhoven
Dr. Holtropaan 5
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
Telefoon +31 40 23 25 55 0
Fax +31 40 23 25 57 5

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

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	11
2.1 Algemeen	11
2.2 Huidige situatie.....	11
2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken	12
2.4 Historie tot op heden	12
2.5 Toekomstige situatie	12
2.6 Geohydrologie	13
2.7 Hypothese voor het onderzoek	13
3 Uitgevoerde werkzaamheden.....	15
3.1 Veiligheid en Kwaliteit	15
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek	16
4 Resultaten	21
4.1 Toetsingskader.....	21
4.2 Veldwaarnemingen en metingen.....	22
4.3 Resultaten verkennend onderzoek.....	24
4.3.1 Deellocatie 1.....	24
4.3.2 Deellocatie 2.....	24
4.3.3 Deellocatie 3.....	25
4.3.4 Deellocatie 4.....	25
4.3.5 Deellocatie 5.....	25
4.4 Toetsing van de hypothese	26
5 Conclusies	27

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met monsterpunten
3. Boorprofielen
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden
5. Analysecertificaten

6. Toetsingstabellen

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Meulen Projectontwikkeling b.v. en Omgeving stadion BV uit Weert een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van verschillende braakliggend percelen rondom en in de buurt van het Fortuna stadion in Sittard.

De aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichtingsplannen en de aanvraag voor een bouwvergunning.

Het bodemonderzoek heeft tot doel om een bouwvergunning te verkrijgen. Hiervoor moet de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater bepaald worden. Een tweede doel is na te gaan of de bodem van de locatie wel of niet asbestverdacht is.

In deze rapportage zijn de uitgevoerde werkzaamheden en de bijbehorende resultaten verwoord. De beschikbare en relevante voorinformatie en de hypothese is beschreven in hoofdstuk 2. Een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek zijn verwoord in hoofdstuk 4. Een samenvatting van het onderzoek en de conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725¹. Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast is informatie verzameld over financieel-juridische zaken, de bodemopbouw en geohydrologie. Ook is de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben we de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Historisch onderzoek uitgevoerd bij de gemeente Sittard-Geleen. Hierbij hebben we de bouwvergunning en bodemonderzoekarchieven geraadpleegd
- Informatie verkregen bij de gemeente Sittard-Geleen, contactpersoon J. Bruls
- Kadaster
- NAGROM. NAtionaal GRondwater Model
- VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen
- Topografische Dienst. Diverse topografische kaarten
- www.bodemloket.nl
- <http://ngz.watwaswaar.nl/>

2.2 Huidige situatie

Locatiegegevens

Adres:	Milaanstraat 120 en omgeving
Plaats:	Sittard
Coördinaten topografische kaart:	X: 187.057 en Y: 333.707
Oppervlakte in m ² :	174.450 m ²
Eigendomssituatie:	Meulen Projectontwikkeling b.v. en Omgeving stadion b.v.
Terreinverharding:	Braakliggend
Huidige bestemming:	Wieland

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1 (schaal 1:25.000). De onderzoekslocatie wordt begrensd door een woonwijk, het Fortuna stadion, agrarische percelen en bedrijven terrein.

¹ NEN 5725: Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, januari 2009

In bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie opgenomen. Hierop zijn de grenzen van de onderzoekslocatie aangegeven.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In opdracht van de gemeente Sittard is in april 1992 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bergerweg Zuid te Sittard. De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Bergerweg en de spoorlijn Sittard – Maastricht. De doelstelling van het bodemonderzoek is het geven van een indicatie van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater. In de toplaag worden EOX en PAK verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige parameters worden niet verhoogd aangetroffen. In het grondwater uit het eerste watervoerend pakket zijn op een diepte van 20 m-mv in het verleden verhoogde concentraties met VOCl gemeten, variërend van marginaal verhoogd ten opzichte van de streefwaarden tot verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde.

Bij een partijkur van grond die vrij komt bij het bouwen van een garage is in november 2001 rapport opgesteld door CSO. Uit de resultaten blijkt dat de vrijgekomen grond vrij toepasbaar is als schone grond.

In 2002 is door Tauw, op deze locatie als die in het huidig onderzoek, een bodemonderzoek uitgevoerde. Uit dit bodemonderzoek komt naar voren dat op de locatie plaatselijk maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond zijn voor cadmium, koper, kwik, zink en PAK.

Door Geonius milieu is in januari 2008 nog een vooronderzoek uitgevoerd, hieruit is gebleken dat er op de locatie geen belemmeringen aanwezig zijn bestemmingsplanwijzigingen.

2.4 Historie tot op heden

De percelen zijn momenteel braakliggend en hebben in het verleden altijd een agrarische bestemming gehad.

2.5 Toekomstige situatie

De percelen zullen in de toekomst bebouwd worden.

2.6 Geohydrologie

In tabel 2.1 is een overzicht van de regionale geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2.1 Regionale geohydrologische gegevens

Onderdeel	
Grondwater stromingsrichting *1)	Noordwest
Stijghoogte van het grondwater *1)	37,22 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBeschermsgebied *2)	ca. 1.900 m
Maaiveld hoogte *3)	60,2 m +NAP
Diepte freatisch grondwater *4)	ca. 10 tot 22 m -mv
Geologie *5)	Grind op lemig fijn zand
Dikte van de Deklaag *4)	4-10m
Zout of brak grondwater *6)	Nee

*1) NAGROM. NAtionaal GRondwater Model.

*2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en produktiemiddelen.

*3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

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

*5) Toegepaste Geologische kaart

*6) Atlas van Nederland

2.7 Hypothese voor het onderzoek

Op basis van de informatie verkregen uit het vooronderzoek wordt als hypothese gesteld dat er geen reden is om een bodemverontreiniging op de locatie te verwachten.

Tauw heeft het onderzoek uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor het verkennend onderzoek zoals is weergegeven in de norm NEN 5740² en de norm NEN 5707³. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek zijn de onderzoeksintensiteit en -strategie voor een onverdachte locatie (ONV) voor deellocaties kleiner dan 1 ha en de onderzoeksintensiteit en -strategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) voor deellocatie groter dan 1 ha gehanteerd.

Vanwege de bekende diepte van het grondwater is in het huidig onderzoek geen grondwater onderzoek uitgevoerd.

² NEN 5740: Bodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, januari 2009

³ NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, mei 2003

Het asbestonderzoek is uitgevoerd afgeleid de norm NEN 5707. Op het noordelijke deel van deellocatie rond het stadion van Fortuna Sittard is een weg/pad met puinverharding aanwezig. Hiervan is een mengmonster genomen voor analyse op asbest.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 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 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 uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is 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 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.

Het veldwerk is uitgevoerd op 10, 11, 14 en 15 februari 2011.

In bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie opgenomen met de punten waar de monsters zijn genomen.

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.

3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek

Tabel 3.1. biedt u een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving locatie	Stadion	Nabij Mc Donalds	Langs Spoorlijn 1	Nabij Lifestyle	Langs Spoorlijn 2	Totaal
Onderzoeksstrategie	ONV-GR	ONV	ONV-GR	ONV	ONV-GR	Totaal
Deellocatie	1	3	2	4	5	1 t/m 5
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	100.000	6.000	44.300	8.850	15.300	174.450
Veldwerk	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
Boring tot 0,5 m -mv	72	12	21	13	17	135
Boring tot 2,0 m -mv	31	4	10	6	7	58
Chemische analyses						
Standaardpakket bovengrond ¹⁾	13	2	4	3	3	25
Standaardpakket ondergrond ¹⁾	11	2	6	2	2	23
Asbest klassiek	1	1	2	2	1	7
Asbest in grond	1	-	-	-	-	1

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

* De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.2

Ter plaatse van deellocatie 1 is tijdens de uitvoering van het veldwerk in eerste instantie per ongeluk alleen het deelgebied ten noorden van het stadion onderzocht. Vervolgens zijn in een later stadium de benodigde boringen op het overige terrein van deellocatie 1 geplaatst. Op basis hiervan zijn ter plaatse van deellocatie 1 meer boringen en analyses uitgevoerd.

Kenmerk R001-4765528RIJ-jig-V02-NL

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
Deellocatie 1			
<i>Bovengrond</i>			
307496	1, 3, 17, 19 en 20	0 - 0,5	Puin bijmengingen
307502	4, 9 en 10	0 - 0,4	Silex bijmengingen
307506	6, 21, 32, 27 en 28	0 - 0,5	-
307512	24, 31, 32, 45 en 52	0 - 0,5	Puin bijmengingen
307518	26, 37, 41, 48 en 51	0 - 0,5	-
307540	14, 13, 35, 50 en 54	0 - 0,5	-
316855	97, 99 en 100	0 - 0,5	Baksteen bijmengingen
316859	91, 92, 93 en 94	0 - 0,5	Baksteen bijmengingen
316864	88	0 - 0,3	Kolengruis bijmengingen
316865	87, 95, 96 en 98	0 - 0,5	-
316870	81, 85, 89 en 101	0 - 0,5	-
316875	60, 69, 72, 74 en 78	0 - 0,5	-
316881	66, 80 en 84	0 - 0,5	Baksteen bijmengingen
316885	59, 64, 67, 71 en 75	0 - 0,5	-
<i>Ondergrond</i>			
307524	3, 6 en 9	0,3 - 0,9	-
307528	4 en 10	0,2 - 0,8	-
307531	22, 26 en 28	0,5 - 1,3	-
307535	45, 53 en 41	0,9 - 1,5	-
307539	19	0,6 - 1,1	-
307546	30, 32 en 38	0,5 - 1,0	-
316891	90	0,5 - 1,0	-
316892	63, 69, 72, 76 en 102	0,5 - 1,0	-
316898	79, 82, 84 en 101	0,5 - 1,0	-
316903	90	1,0 - 1,5	Baksteen bijmengingen
316904	91, 92, 93, 94 en 100	0,4 - 1,0	-
<i>Asbest</i>			
311761	5, 7, 25, 30 en 49	0 - 0,5	Puin
316915	MM1a	0 - 0,5	Puin pad

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
Deellocatie 2			
<i>Bovengrond</i>			
309242	201, 204, 212, 222 en 225	0 - 0,5	-
309248	207, 210, 219, 227 en 231	0 - 0,5	-
309254	214	0,3 - 0,8	Baksteen en kolengruis bijmengingen
309255	220	0 - 0,2	Baksteen bijmengingen
<i>Ondergrond</i>			
309231	204, 212, 222, 225	1,4 - 2,0	-
309236	207, 209, 219, 228 en 231	1,5 - 2,0	-
309256	207	0,7 - 1,0	Baksteen en kolengruis bijmengingen
309257	209	0,7 - 0,85	Houtskool bijmengingen
309258	216	1,0 - 1,5	Kolengruis bijmengingen
309260	222	1,0 - 1,5	Puin bijmengingen
<i>Asbest</i>			
311773	207 en 222	0,5 - 1,0	Baksteen en kolengruis
311776	212 en 214	0 - 0,7	Baksteen
Deellocatie 3			
<i>Bovengrond</i>			
307550	308 en 316	0 - 0,5	Puin bijmengingen
307553	301, 306, 307, 309 en 314	0 - 0,5	-
<i>Ondergrond</i>			
307559	302, 307 en 309	0,5 - 1,0	-
307563	315	0,5 - 1,0	-
<i>Asbest</i>			
311770	308 en 316	0 - 0,5	Puin

Kenmerk R001-4765528RIJ-jig-V02-NL

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
Deellocatie 4			
<i>Bovengrond</i>			
307564	409	0 - 0,5	Puin bijmengingen
307565	401, 404, 407, 410 en 416	0 - 0,5	-
307571	403, 405, 411, 412 en 418	0 - 0,5	-
<i>Ondergrond</i>			
307577	403, 408, 410, 415 en 417	0,5 - 1,0	-
307583	415	1,0 - 1,3	Puin bijmengingen
<i>Asbest</i>			
311767	409	0 - 0,5	Puin
311768	415	1,0 - 1,3	Puin
Deellocatie 5			
<i>Bovengrond</i>			
307584	516	0 - 0,5	Baksteen bijmengingen
307585	501, 504, 508, 513 en 515	0 - 0,5	-
307591	512, 517, 520, 521 en 524	0 - 0,5	-
<i>Ondergrond</i>			
307597	503, 506 en 507	0,5 - 1,3	-
307601	511, 516, 520 en 521	0,5 - 1,5	-
<i>Asbest</i>			
311768	516	0 - 0,5	Baksteen

* De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

De lutumfractie en het gehalte aan organische stof zijn bepaald in het laboratorium.

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 gevallen waar mogelijk sprake is van verontreiniging met kankerverwekkende verbindingen (waaronder aromaten) zijn geurwaarnemingen volgens de Arbo wetgeving niet meer toegestaan. Om een indicatie te krijgen of het opgeboorde bodemmateriaal olieachtige componenten bevat is tijdens de veldwerkzaamheden gebruik gemaakt van de oliepanmethode. Hierbij wordt het bodemmateriaal in aanraking gebracht met water. Indien een oliefilm of olieplaatjes zichtbaar worden op het water is dit een indicatie voor de aanwezigheid van een olieverontreiniging.

Verkennd bodemonderzoek asbest

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek naar asbest zijn op de het noordelijk deel van deellocatie 1 met behulp van een schop gaten gegraven in de aanwezige weg/pad met puin in de toplaag. De gaten hebben een minimale grootte van 30x30 cm en een diepte van 50 cm -mv.

De uitgegraven grond is door een gecertificeerde veldmedewerker zorgvuldig visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of puin.

Om de zekerheid te vergroten of dit pad wel of niet asbestverdacht is, is van de bovengrond één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest volgens NEN 5707/5897. Tevens zijn zeven mengmonsters samengesteld van grondmonsters met puin of baksteen bijmenging en geanalyseerd op asbest volgens asbest klassiek. Hiermee wordt naast de visuele waarnemingen eveneens een indruk verkregen of er niet zichtbare asbestdelen in de grond aanwezig zijn.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

Bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008. 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 4.1 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 opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de toetsingstabellen opgenomen.

De toetsingsnorm voor barium in grond is (tijdelijk) buiten werking gesteld. Reden hiervoor is dat barium van nature vaak in hoge mate in de bodem aanwezig is. In afwachting van aanpassing van de norm van 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:

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

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. Bij asbest klassiek wordt alleen gekeken of in het monster asbest aanwezig is, de hoeveelheid wordt niet geanalyseerd en kan daardoor niet indicatief getoetst worden.

4.2 Veldwaarnemingen en metingen

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Kenmerk R001-4765528RIJ-jig-V02-NL

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid
<i>Deellocatie 1</i>			
1	0,5	0,0	puin 2
3	2,0	0,0	puin 2
4	0,8	0,0	silex 3
5	0,5	0,0	puin 1
7	0,5	0,0	puin 1
9	0,9	0,0	silex 3
10	2,0	0,0	silex 3
15	0,5	0,0	puin 2
17	0,5	0,0	puin 2
19	2,0	0,0	puin 1
20	0,5	0,0	puin 1
24	0,5	0,0	puin 2
25	0,5	0,0	puin 1
30	2,0	0,0	puin 1
31	0,5	0,0	puin 2
32	2,0	0,0	puin 2
45	2,0	0,0	puin 2
49	0,5	0,0	puin 2
52	0,5	0,0	puin 2
66	0,5	0,0	baksteen 2
80	0,9	0,0	puin 2
84	2,0	0,0	baksteen 2
88	0,8	0,0	kolengruis 2
90	2,0	0,5	kolengruis 2
91	1,0	0,0	baksteen 2
92	0,9	0,0	baksteen 2
93	2,0	0,0	baksteen 2, houtskool 2
94	1,0	0,0	baksteen 2, kolengruis 2
97	2,0	0,0	baksteen 2
99	0,7	0,0	baksteen 2
100	2,0	0,0	baksteen 2
<i>Deellocatie 2</i>			
207		0,5	baksteen 2
	2,0	0,7	baksteen 2, kolengruis 2
209	2,0	0,7	houtskool 2
212		0,3	baksteen 2
	2,0	0,7	baksteen 2
214	0,8	0,0	baksteen 2, kolengruis 2
216	2,0	1,0	kolengruis 2
220	0,7	0,0	baksteen 2
222	2,0	0,5	puin 1
<i>Deellocatie 3</i>			
308	0,5	0,0	puin 1
316	0,5	0,0	puin 2
<i>Deellocatie 4</i>			
409	0,5	0,0	puin 2
415	2,0	1,0	puin 2
<i>Deellocatie 5</i>			
516	2,0	0,0	baksteen 2

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

Voor de genoemde boringen en/of bodemlagen die niet in tabel 4.1 genoemd zijn, zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen met een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen opgenomen.

4.3 Resultaten verkennend onderzoek

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingstabellen van de deellocaties zijn opgenomen in bijlage 6.

4.3.1 Deellocatie 1

In de boven- en ondergrond van deellocatie 1 zijn plaatselijk overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond voor cadmium, kobalt en lood. De overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond in (meng)monsters met bodemvreemde bijmengingen en in zintuiglijk schone mengmonsters.

Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen van de geanalyseerde parameters gemeten in een gehalte boven de achtergrondwaarde of bepalingsgrens.

Uit de analyseresultaten is gebleken, dat er in de geanalyseerde mengmonsters van de puin- en of baksteenhoudende grond geen asbest is gemeten.

4.3.2 Deellocatie 2

In de boven- en ondergrond van deellocatie 2 zijn plaatselijk overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond voor cadmium, kobalt en/of PAK. De overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond in (meng)monsters met bodemvreemde bijmengingen en in zintuiglijk schone mengmonsters.

Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen van de geanalyseerde parameters gemeten in een gehalte boven de achtergrondwaarde of bepalingsgrens.

Uit de analyseresultaten is gebleken, dat er in de geanalyseerde mengmonsters van de puin- en of baksteenhoudende grond geen asbest is aangetoond.

4.3.3 Deellocatie 3

In de ondergrond van deellocatie 3 is plaatselijk een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond voor kobalt. De overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond in een zintuiglijk schone monster.

Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen van de geanalyseerde parameters gemeten in een gehalte boven de achtergrondwaarde of bepalingsgrens.

Uit de analyseresultaten is gebleken, dat er in de geanalyseerde mengmonsters van de puin- en of baksteenhoudende grond geen asbest is aangetoond.

4.3.4 Deellocatie 4

In de ondergrond van deellocatie 4 zijn plaatselijk overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond voor cadmium of kobalt. De overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond in mengmonsters met bodemvreemde bijmengingen en in zintuiglijk schone monsters.

Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen van de geanalyseerde parameters gemeten in een gehalte boven de achtergrondwaarde of bepalingsgrens.

Uit de analyseresultaten is gebleken, dat er in de geanalyseerde mengmonsters van de puin- en of baksteenhoudende grond geen asbest is aangetoond.

4.3.5 Deellocatie 5

In de bovengrond van deellocatie 5 is plaatselijk een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond voor kobalt. De overschrijdingen van de achtergrondwaarde is aangetoond in monsters met bodemvreemde bijmengingen.

Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen van de geanalyseerde parameters gemeten in een gehalte boven de achtergrondwaarde of bepalingsgrens.

Uit de analyseresultaten is gebleken, dat er in de geanalyseerde mengmonsters van de puin- en of baksteenhoudende grond geen asbest is aangetoond.

4.4 Toetsing van de hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten moet de hypothese dat er geen bodemverontreiniging op het terrein te verwachten is, formeel gezien worden verworpen. Ter plaatse van alle deellocatie zijn maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten wordt de hypothese, dat de locatie niet verdacht is voor het voorkomen van asbest, verworpen.

5 Conclusies

Tauw heeft in opdracht van Meulen Projectontwikkeling b.v. en Omgeving stadion BV uit Weert een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van verschillende braakliggend percelen rondom en in de buurt van het Fortuna stadion in Sittard.

De aanleiding voor het actualiserend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichtingsplannen en de aanvraag voor een bouwvergunning.

Het bodemonderzoek heeft tot doel om een bouwvergunning te verkrijgen. Hiervoor moet de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater bepaald worden. Een tweede doel is na te gaan of de bodem van de locatie wel of niet asbestverdacht is.

Vooronderzoek

Op basis van de informatie verkregen uit het vooronderzoek wordt als hypothese gesteld dat er geen reden is om een bodemverontreiniging op de locatie te verwachten.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk baksteen, houtskool, kolengruis, puin en silex waargenomen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Grond

In de boven- en ondergrond van de verschillende deellocaties zijn plaatselijk overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond voor cadmium, kobalt, lood en PAK. De overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn aangetoond in (meng)monsters met bodemvreemde bijmengingen en in zintuiglijk schone mengmonsters.

Grondwater

Aangezien het grondwater op de locatie op een dieper is gelegen dan 5,5 m -mv is in overleg met de opdrachtgever besloten het grondwater in het huidige onderzoek niet mee te nemen.

Asbest

Uit de analyseresultaten is gebleken, dat er in de geanalyseerde mengmonsters van de puin- en of baksteenhoudende grond geen asbest is aangetoond.

Conclusies

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vastgelegd. In de grond zijn maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. Nader onderzoek is in dit kader niet noodzakelijk.

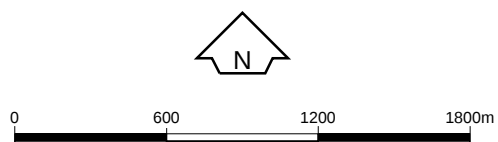
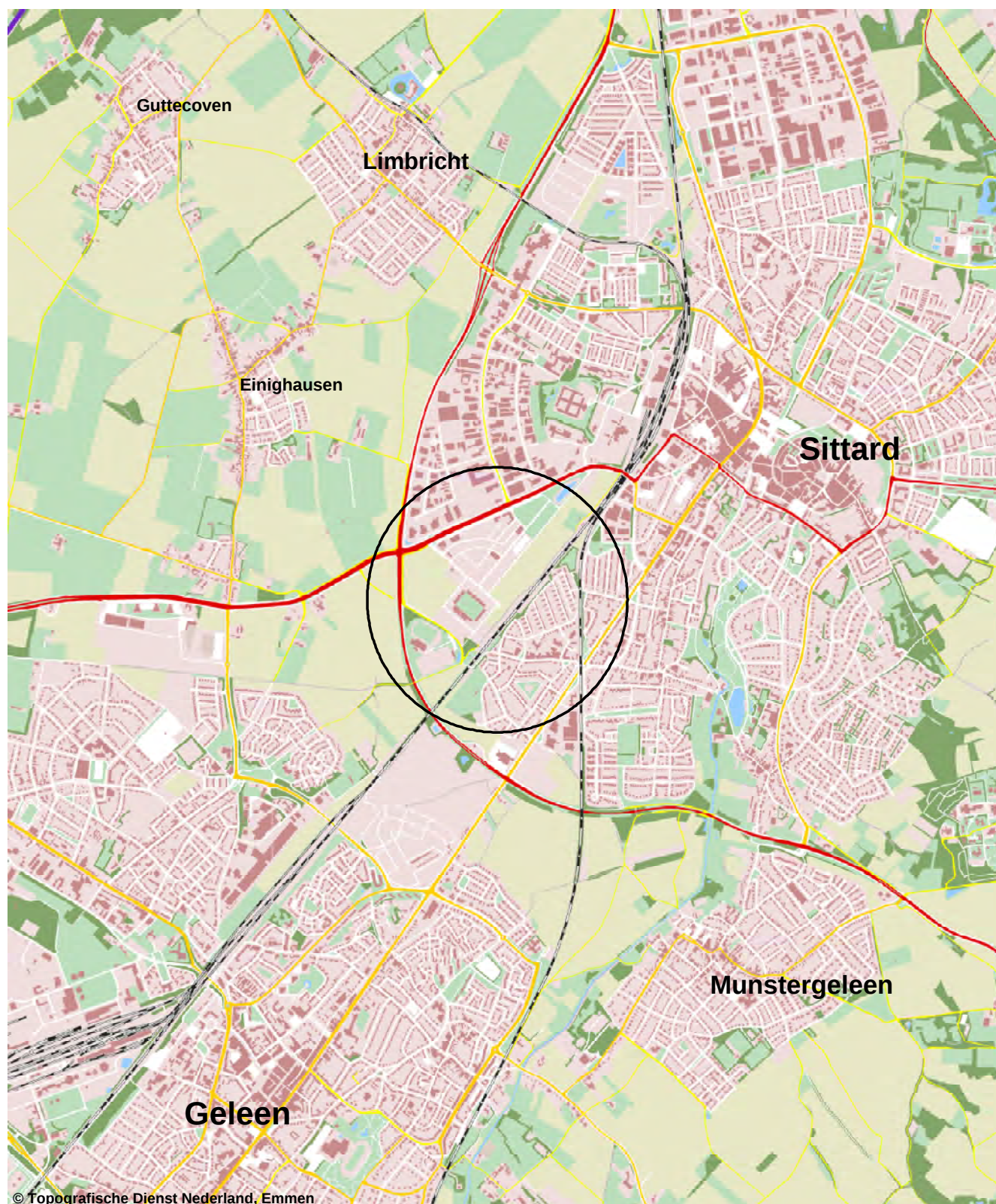
Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen herinrichtingsplannen en de aanvraag voor een bouwvergunning.

Zodra in grond toetsingswaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbeperkt voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever Meulen Bouwpromotie b.v.	Schaal 1 : 30	Status Definitief
Project Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 4765528
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 25.2.2011 14:39 Getek. TDA Gec. rij	Tekeningnummer 0

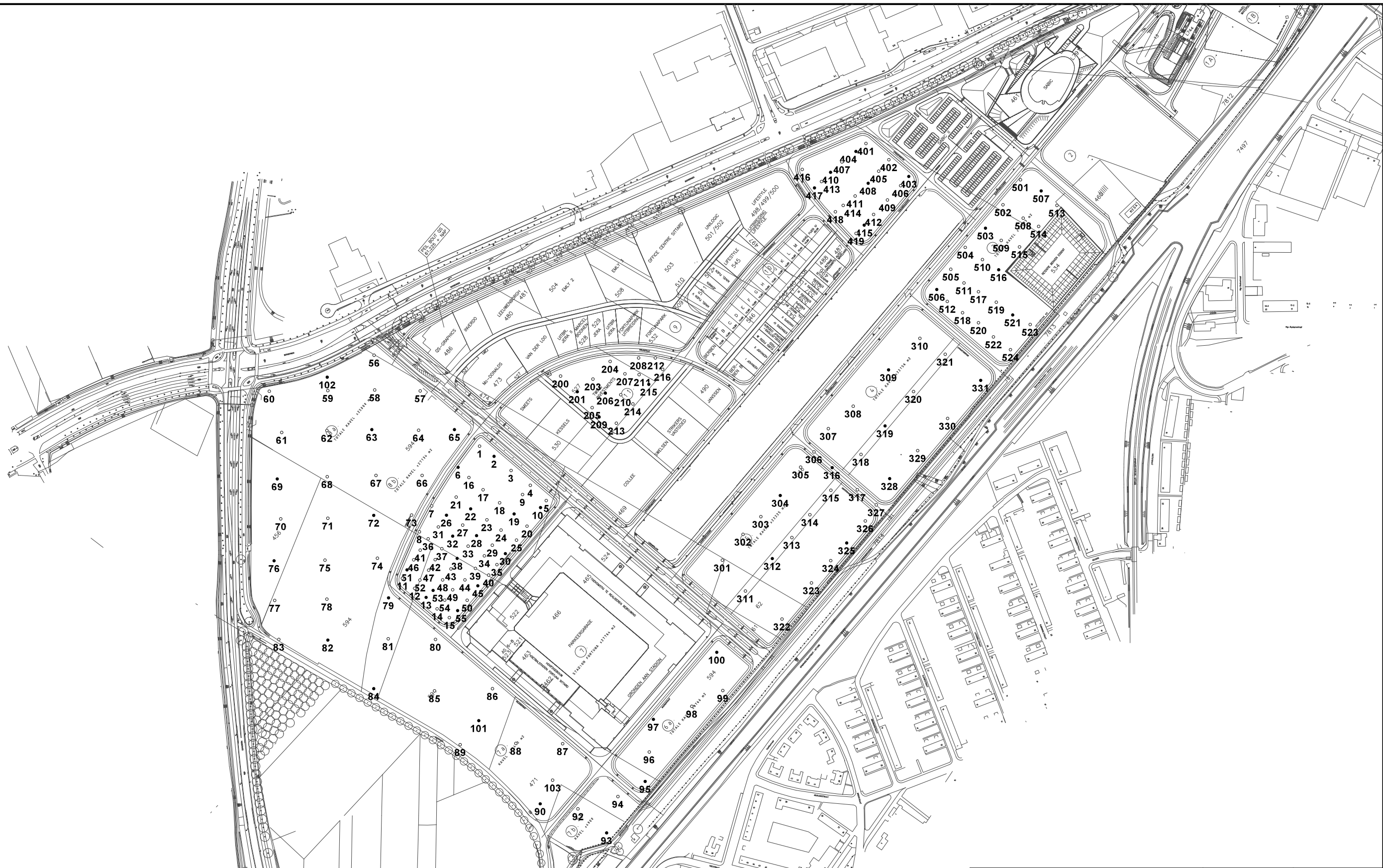
**Tauw**

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699111
Fax (0570)699666

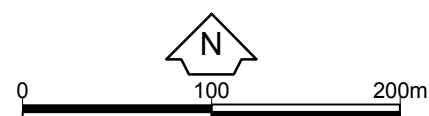
Bijlage

2

Onderzoekslocatie met monsterpunten



- Boring
- Boring tot 0,5 m



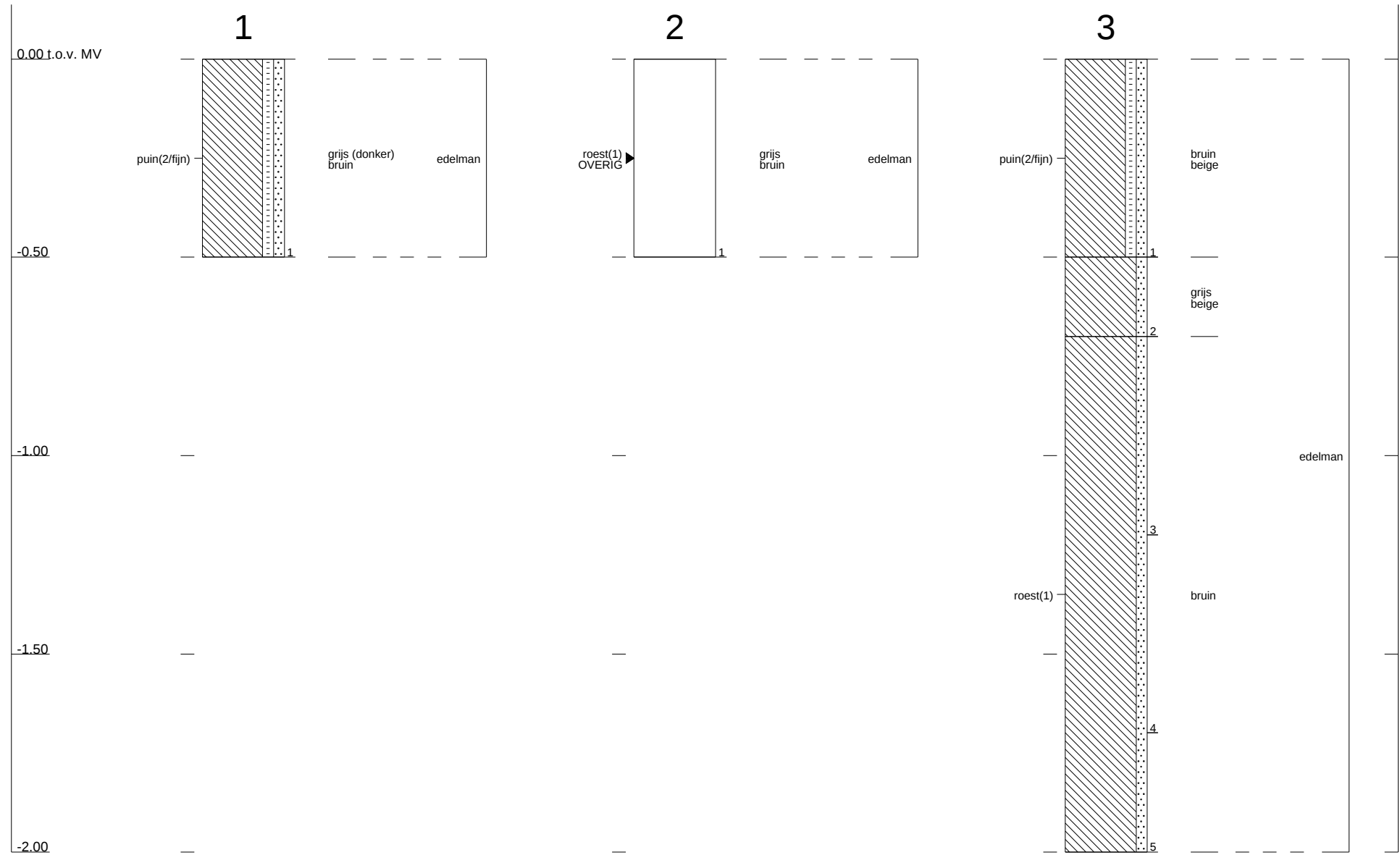
Oprachtgever Meulen Bouwpromotie b.v.	Schaal 1 : 4	Status Definitief
Project Actualiserend bodemonderzoek Bedrijvenstad Fortuna in Sittard	Formaat A3 297x420	Projectnummer 4765528
Onderdeel Onderzoekslocatie met monsterpunten	Dat. 25.2.2011 14:32 Getek. TEGSIS Gec. rij	Tekeningnummer P00012

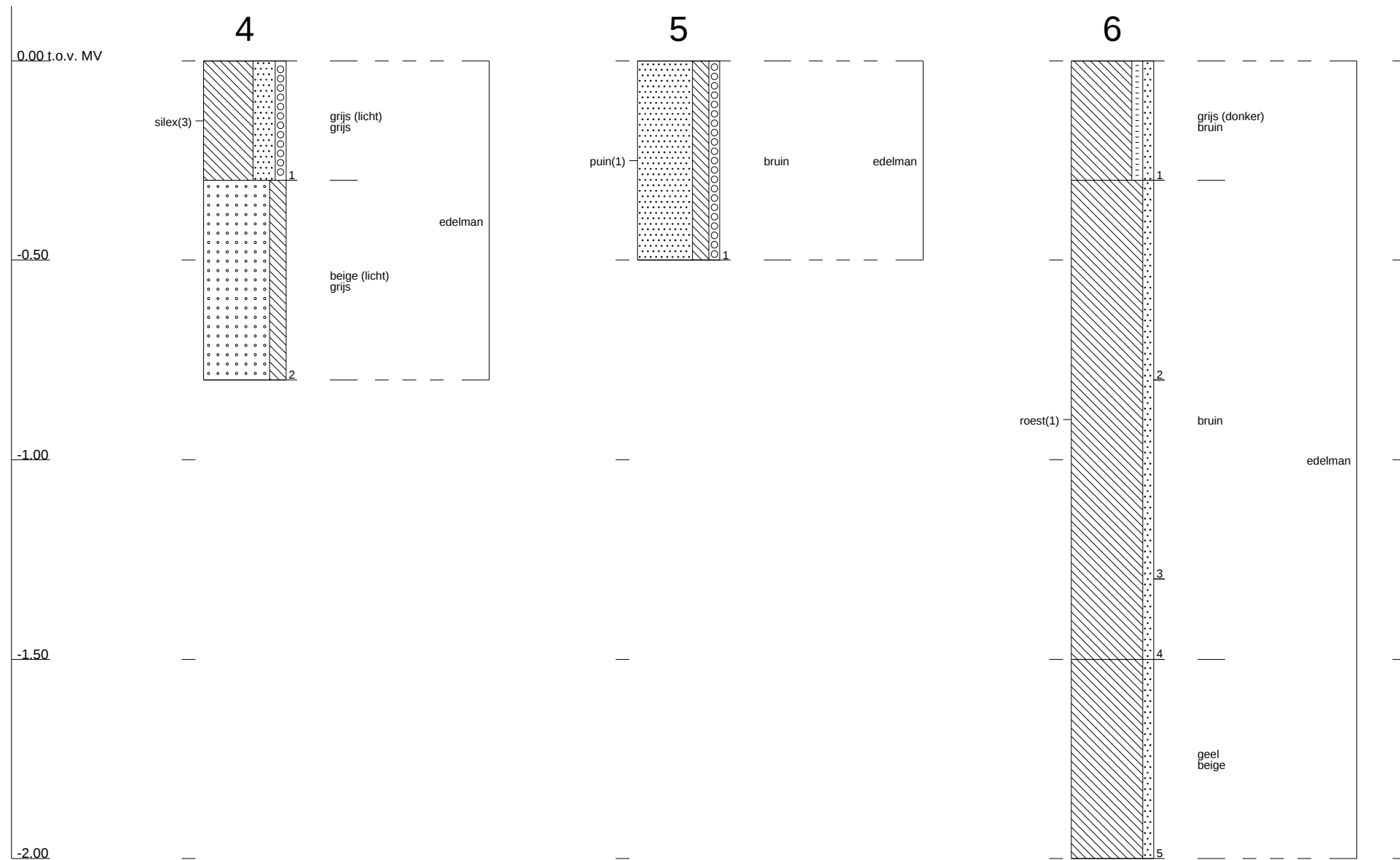
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

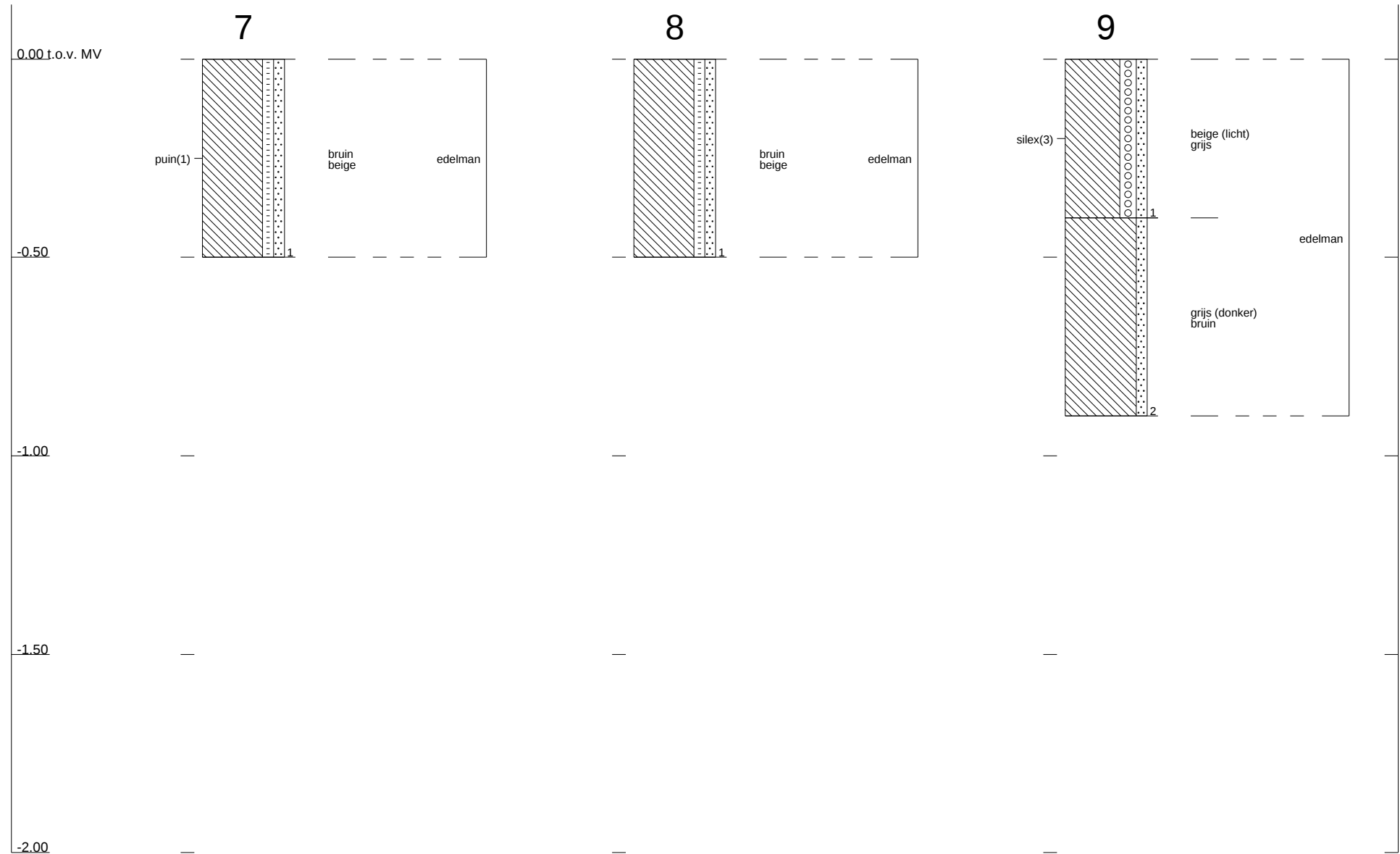
Bijlage

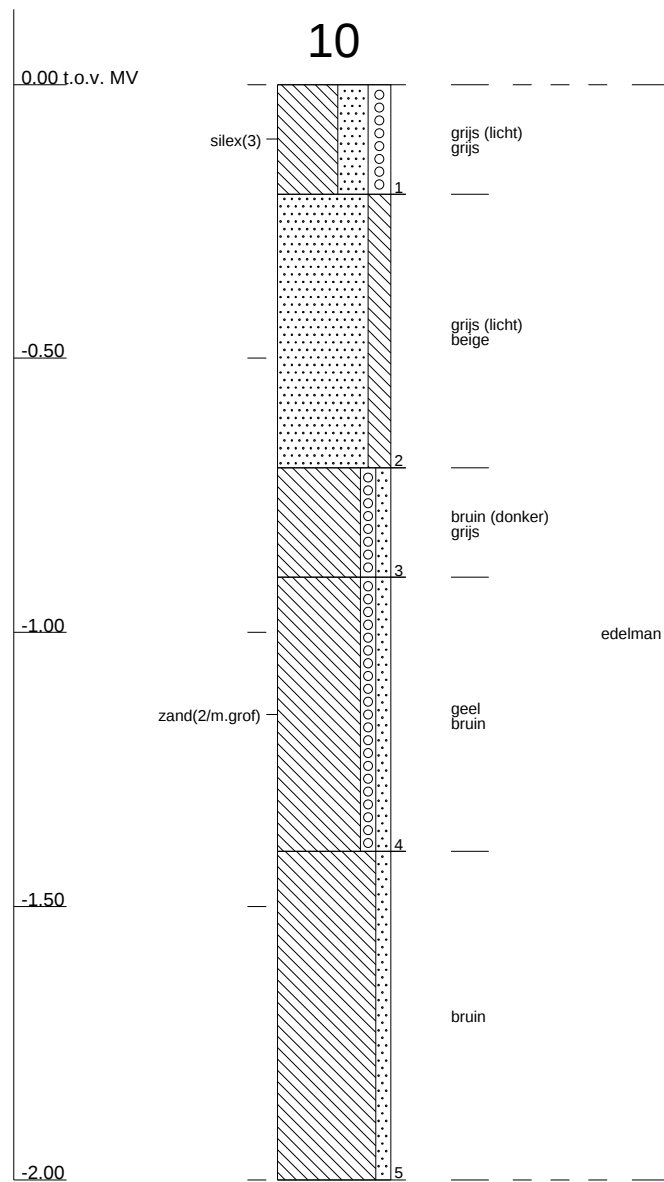
3

Boorprofielen





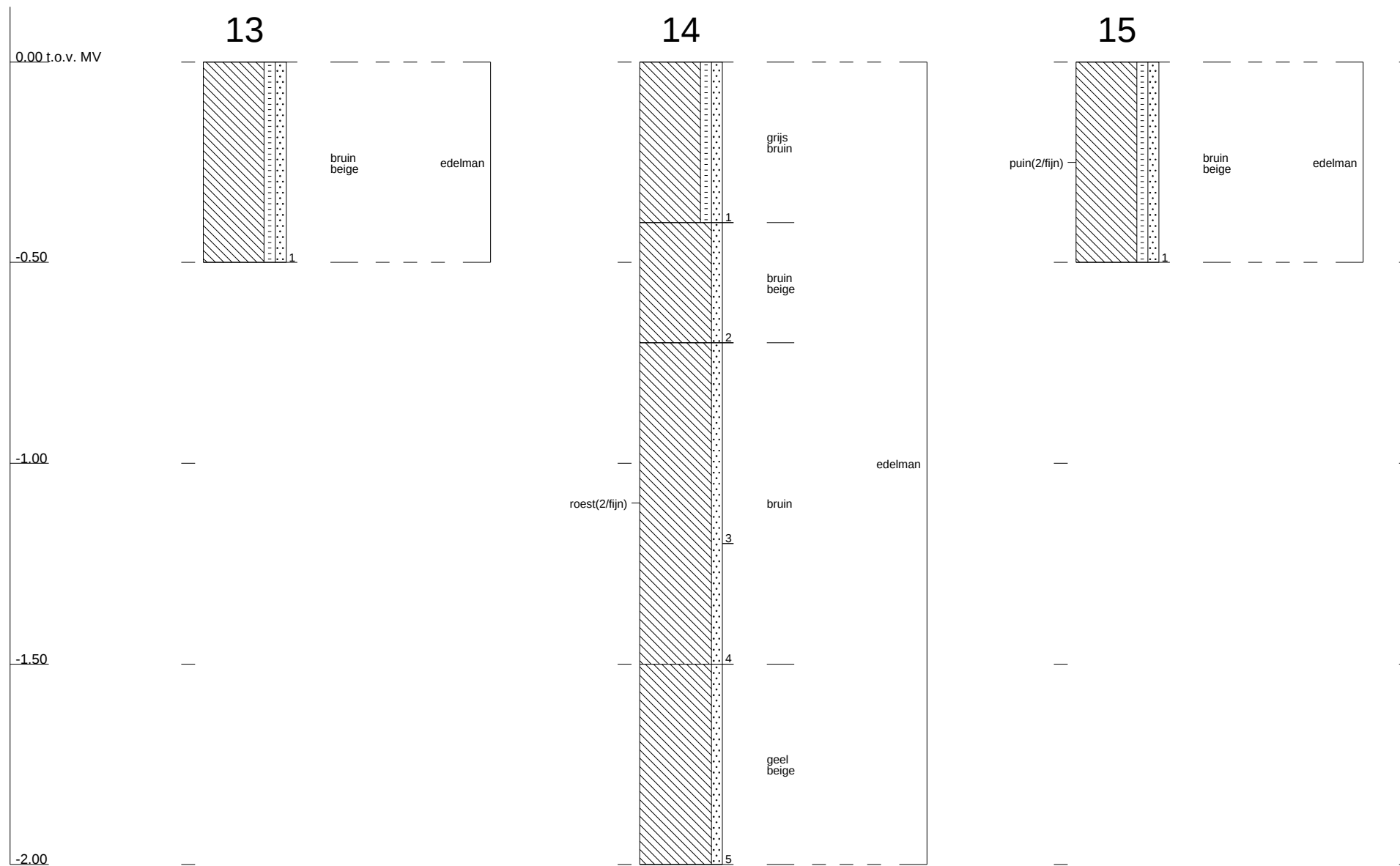


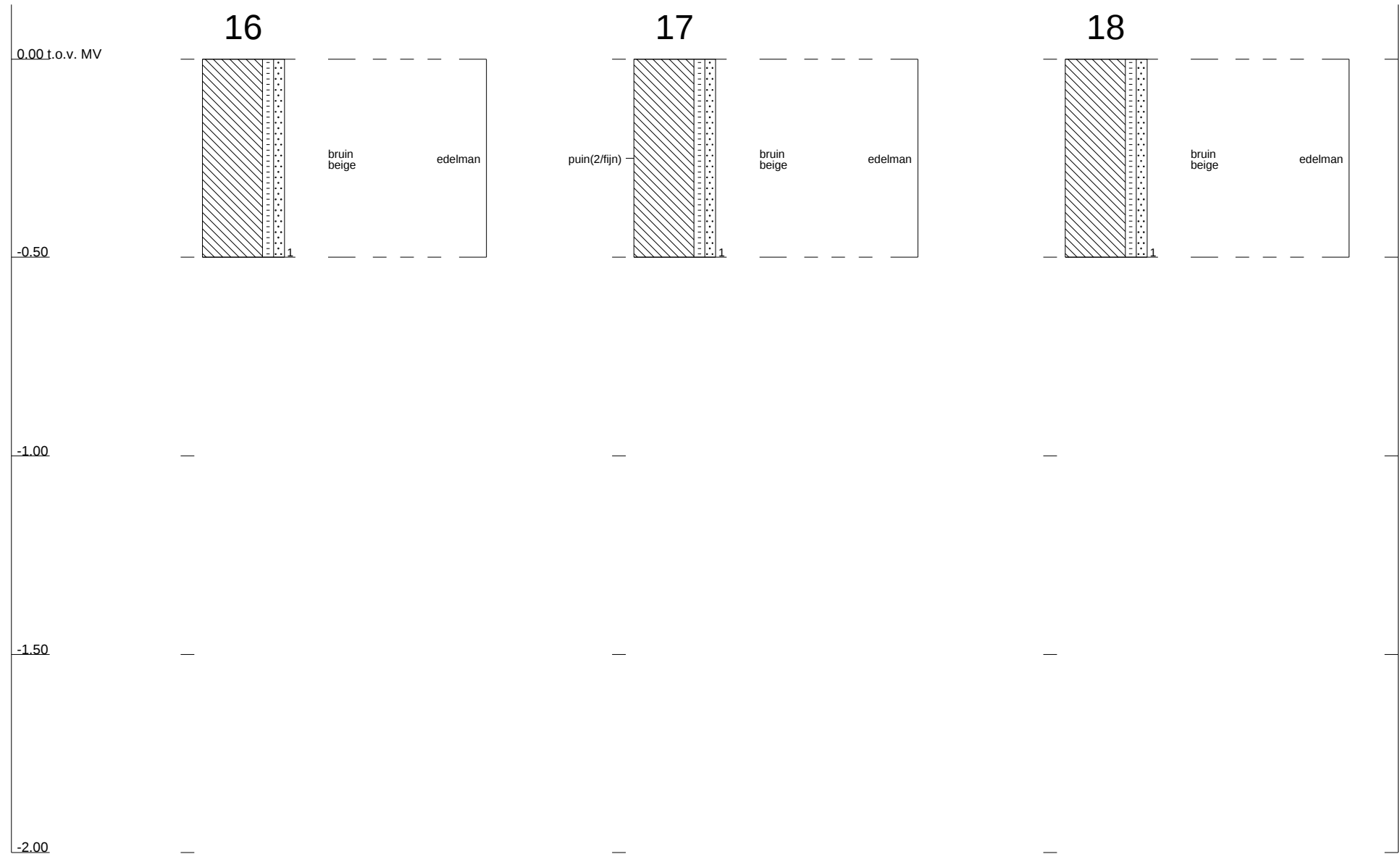


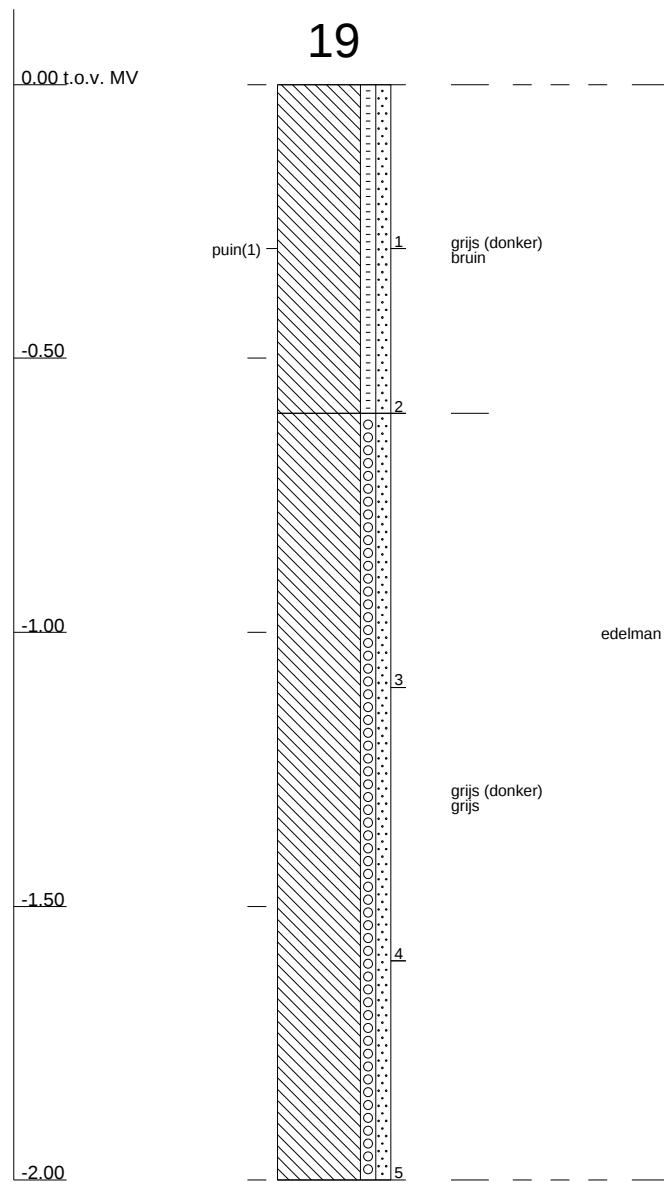
Profielen conform NEN 5104



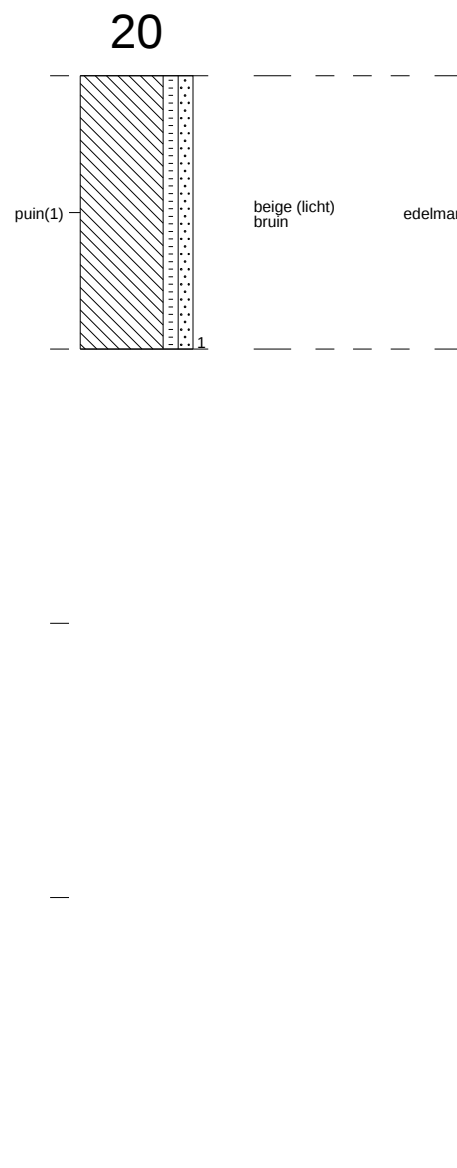
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna



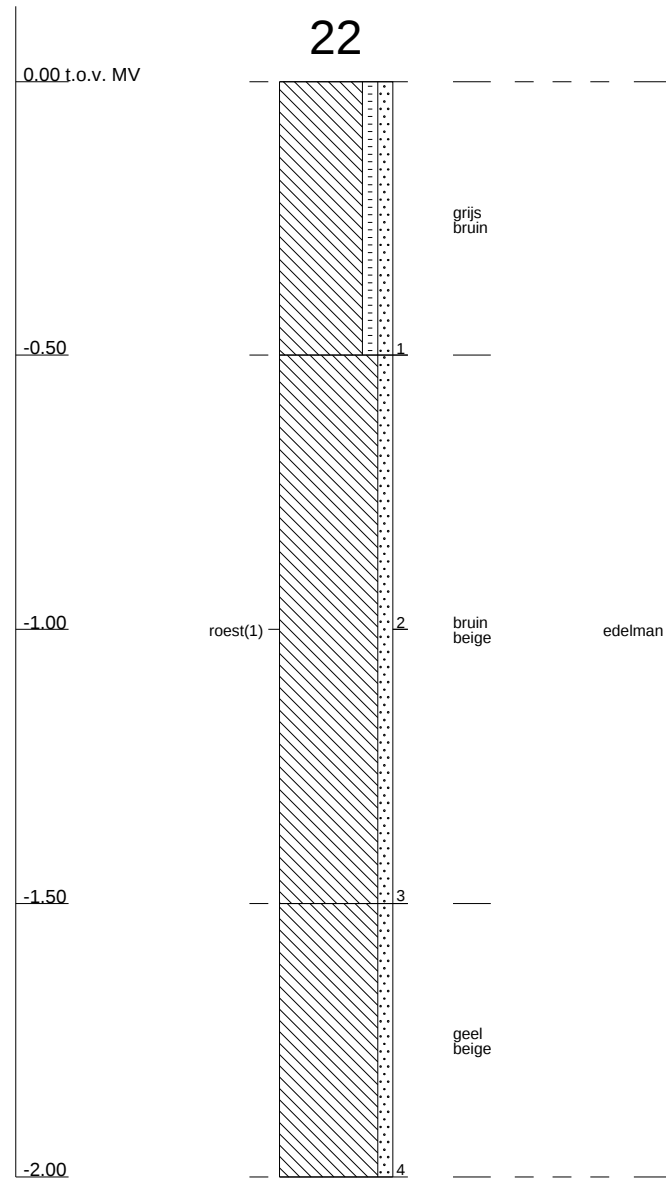




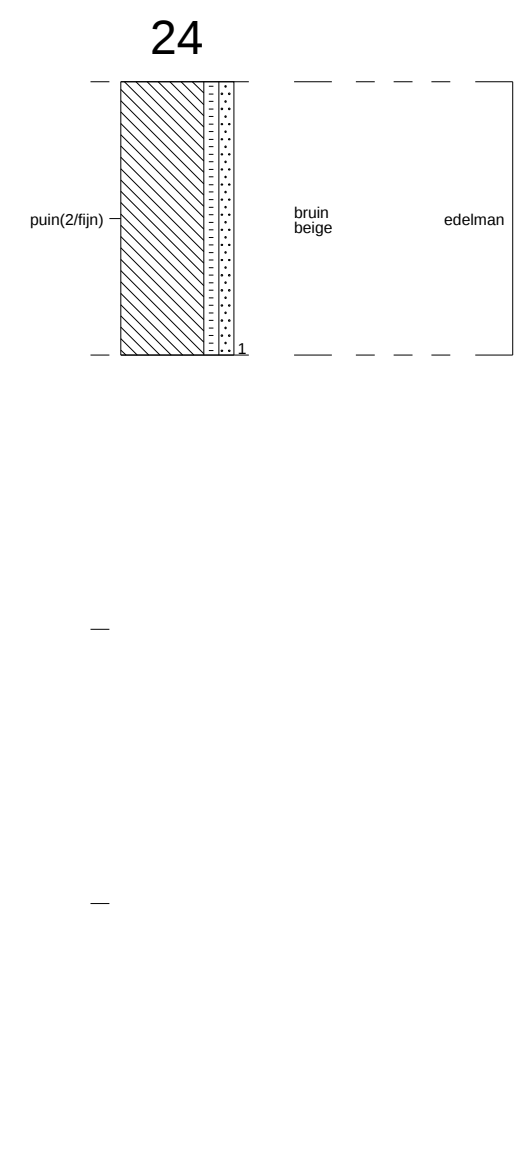
Profielen conform NEN 5104



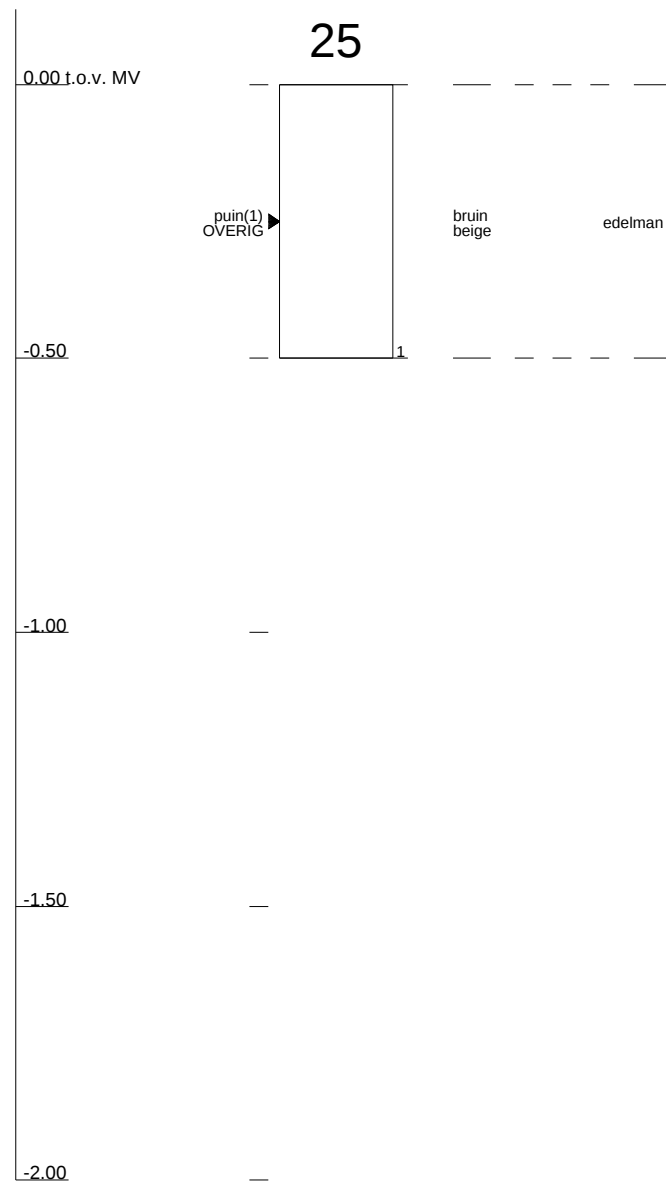
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna



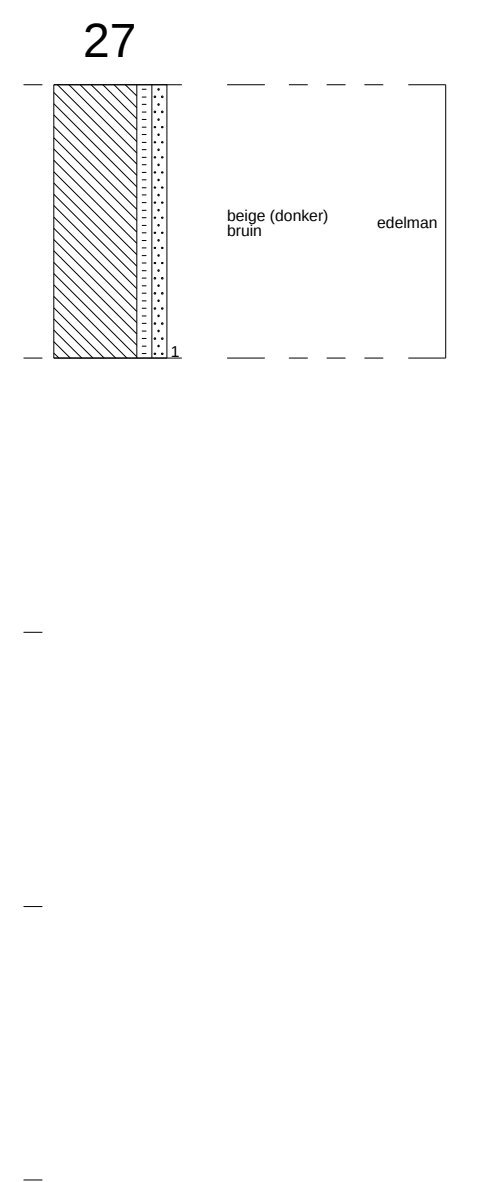
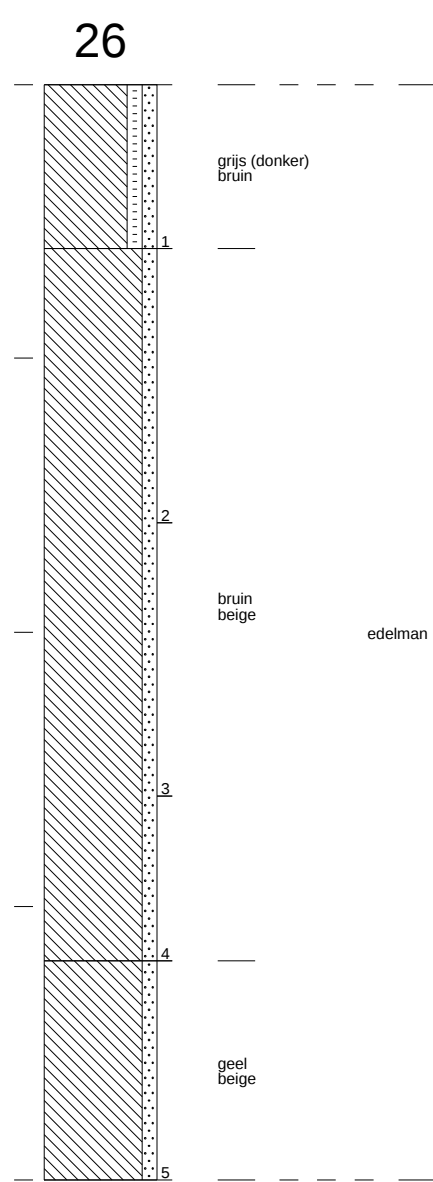
Profielen conform NEN 5104



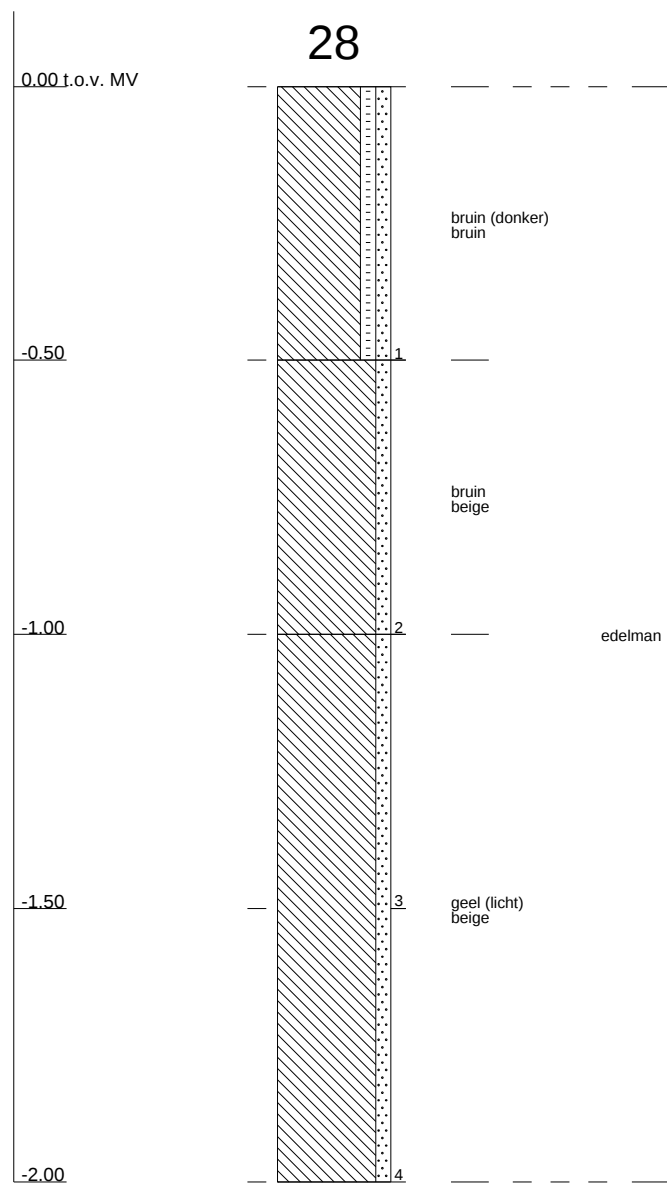
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna



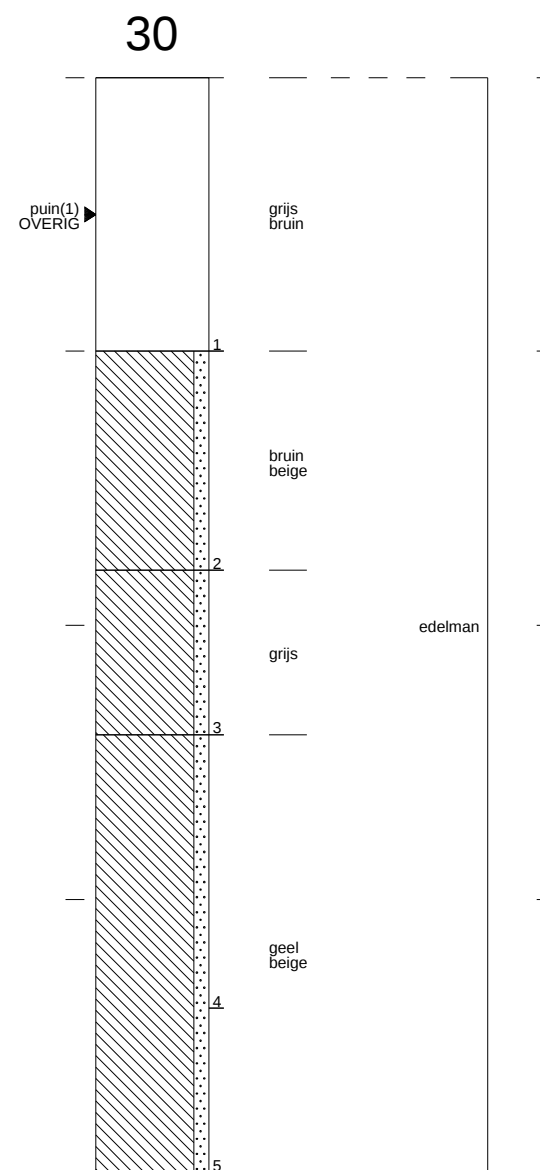
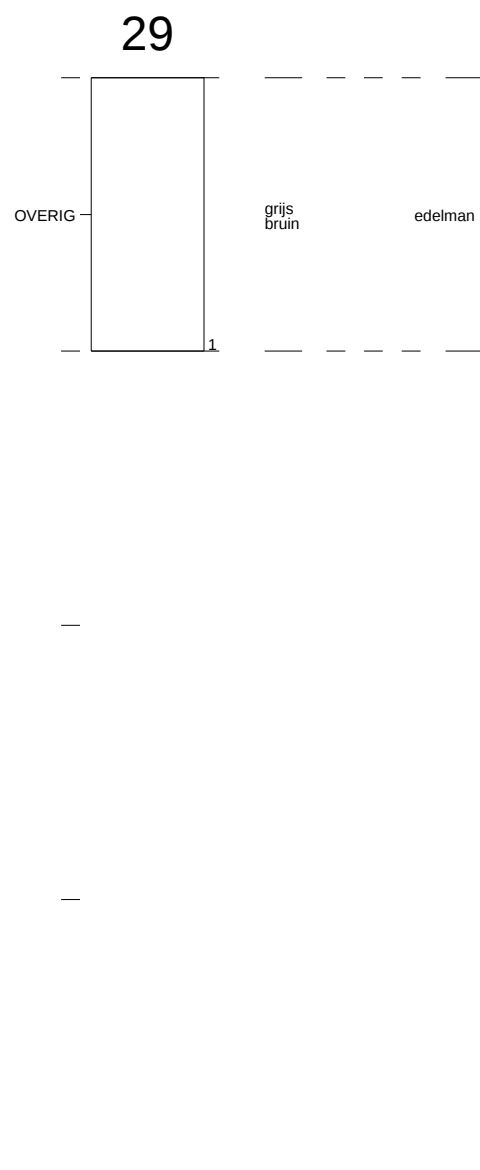
Profielen conform NEN 5104



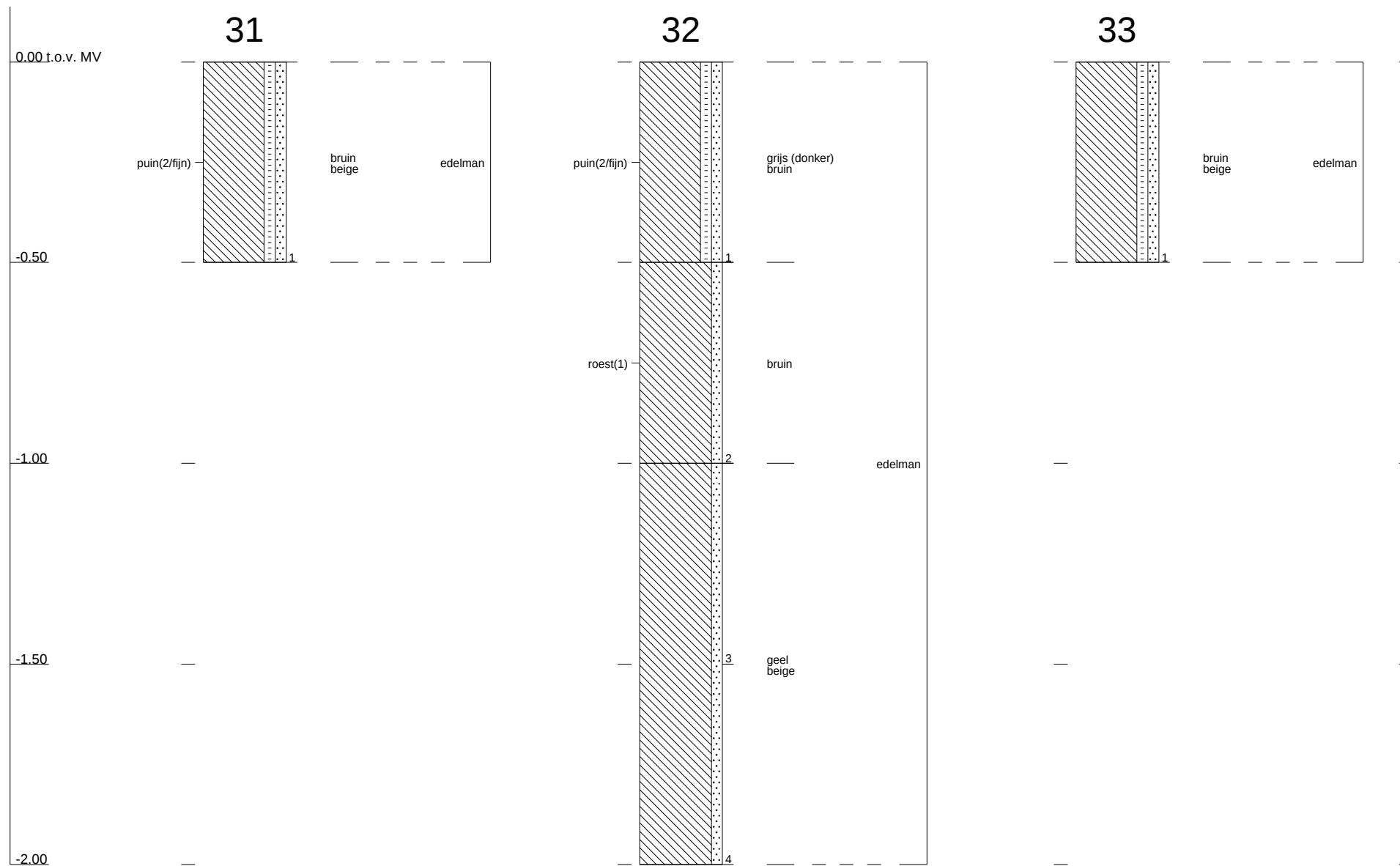
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

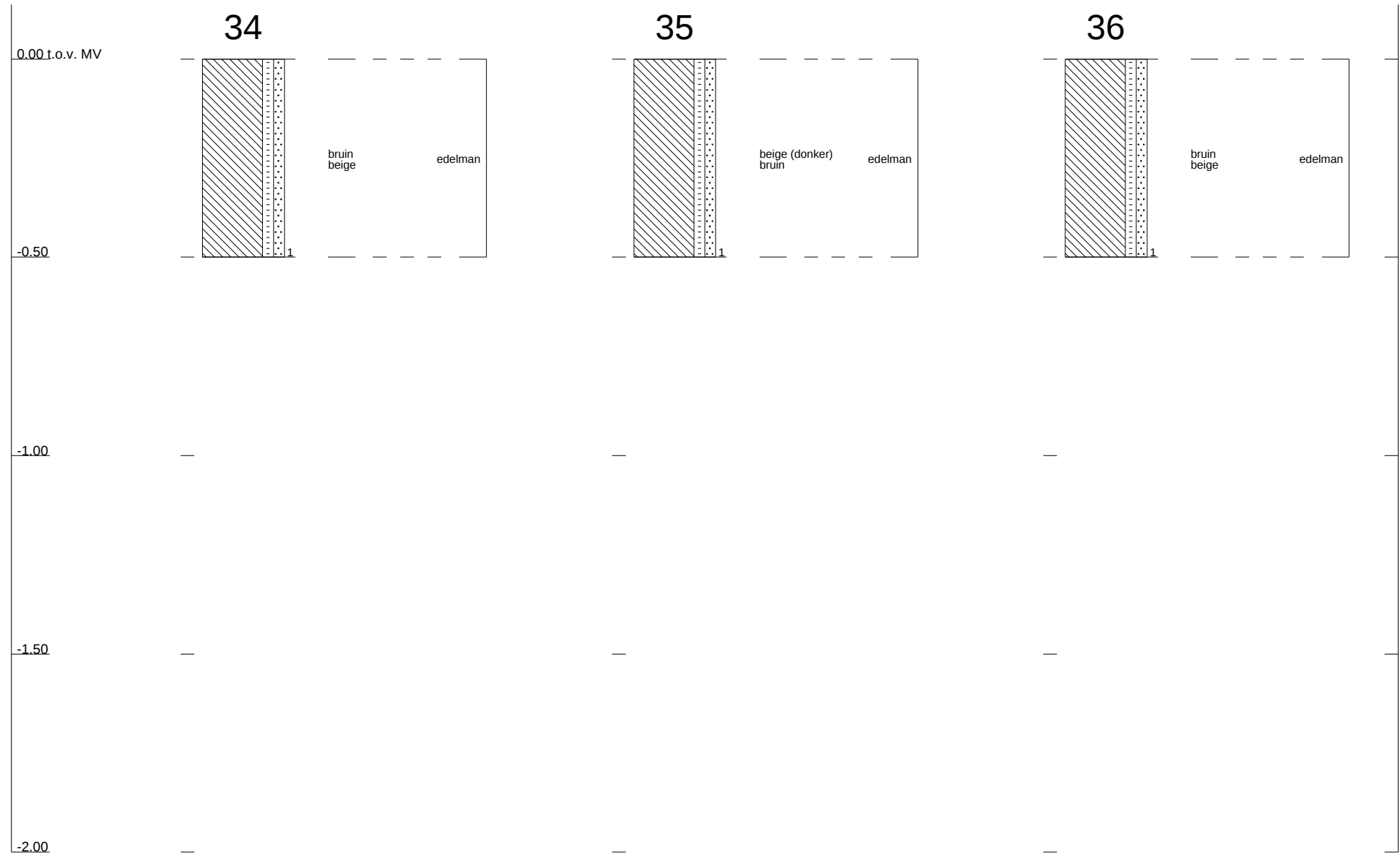


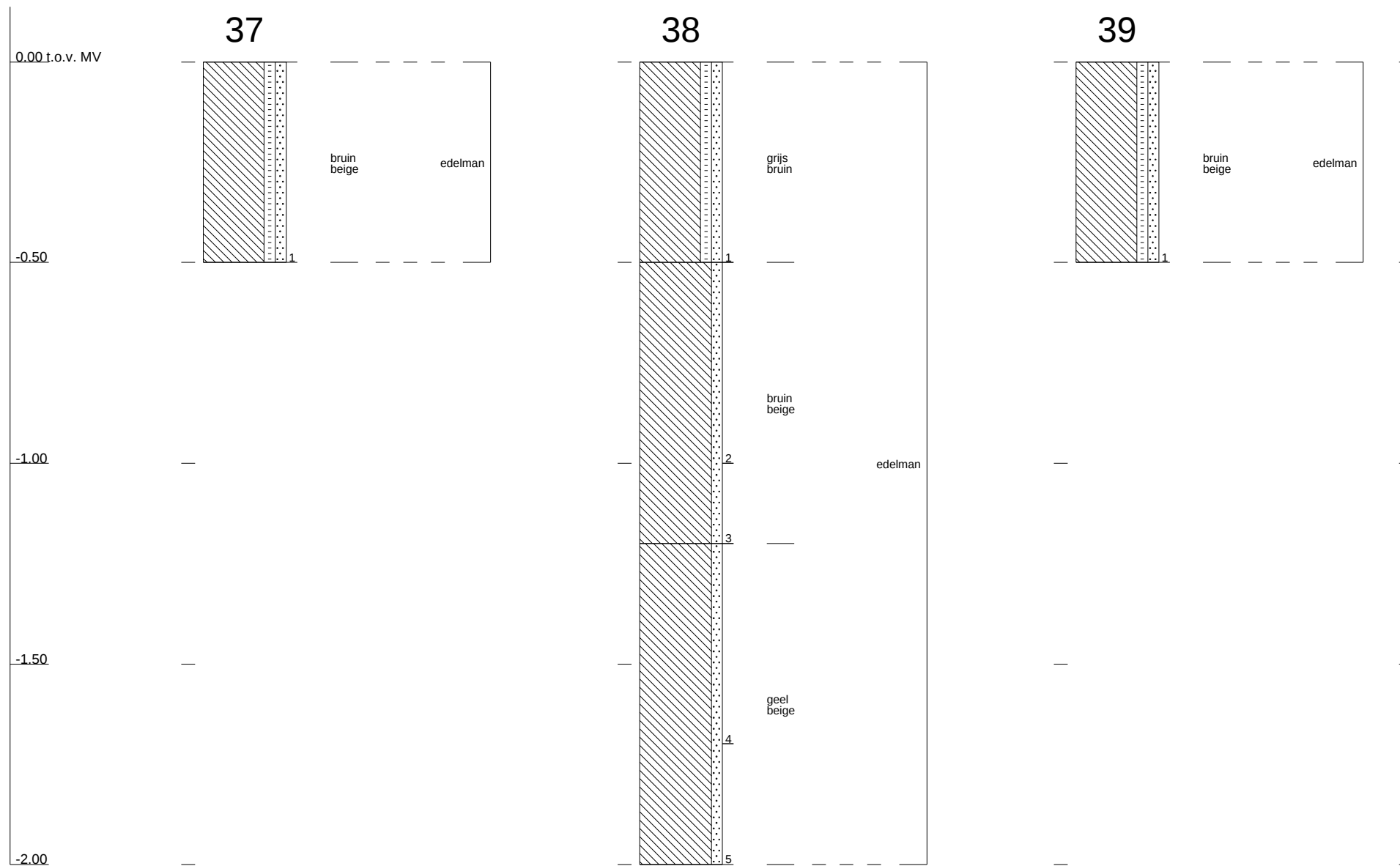
Profielen conform NEN 5104

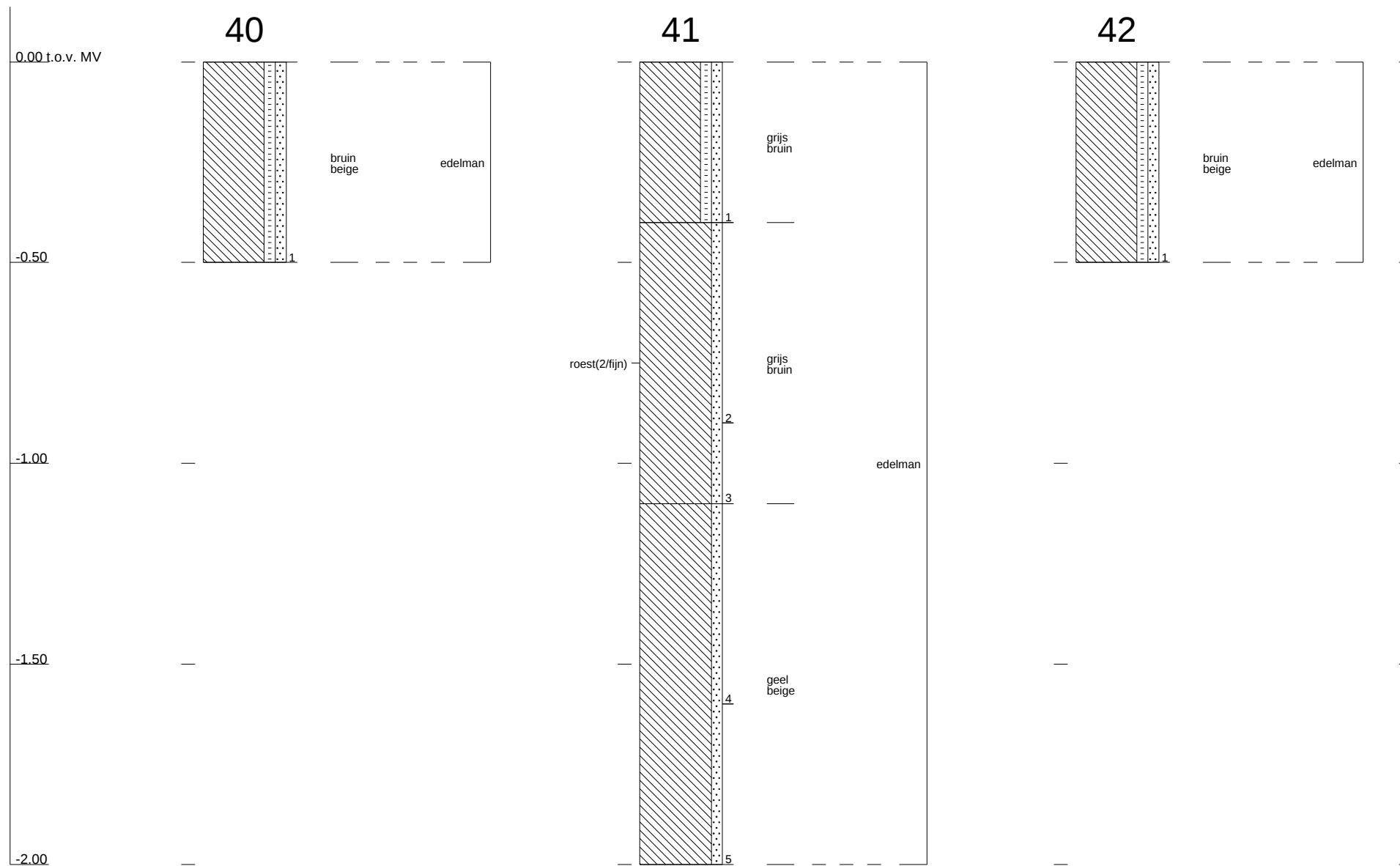


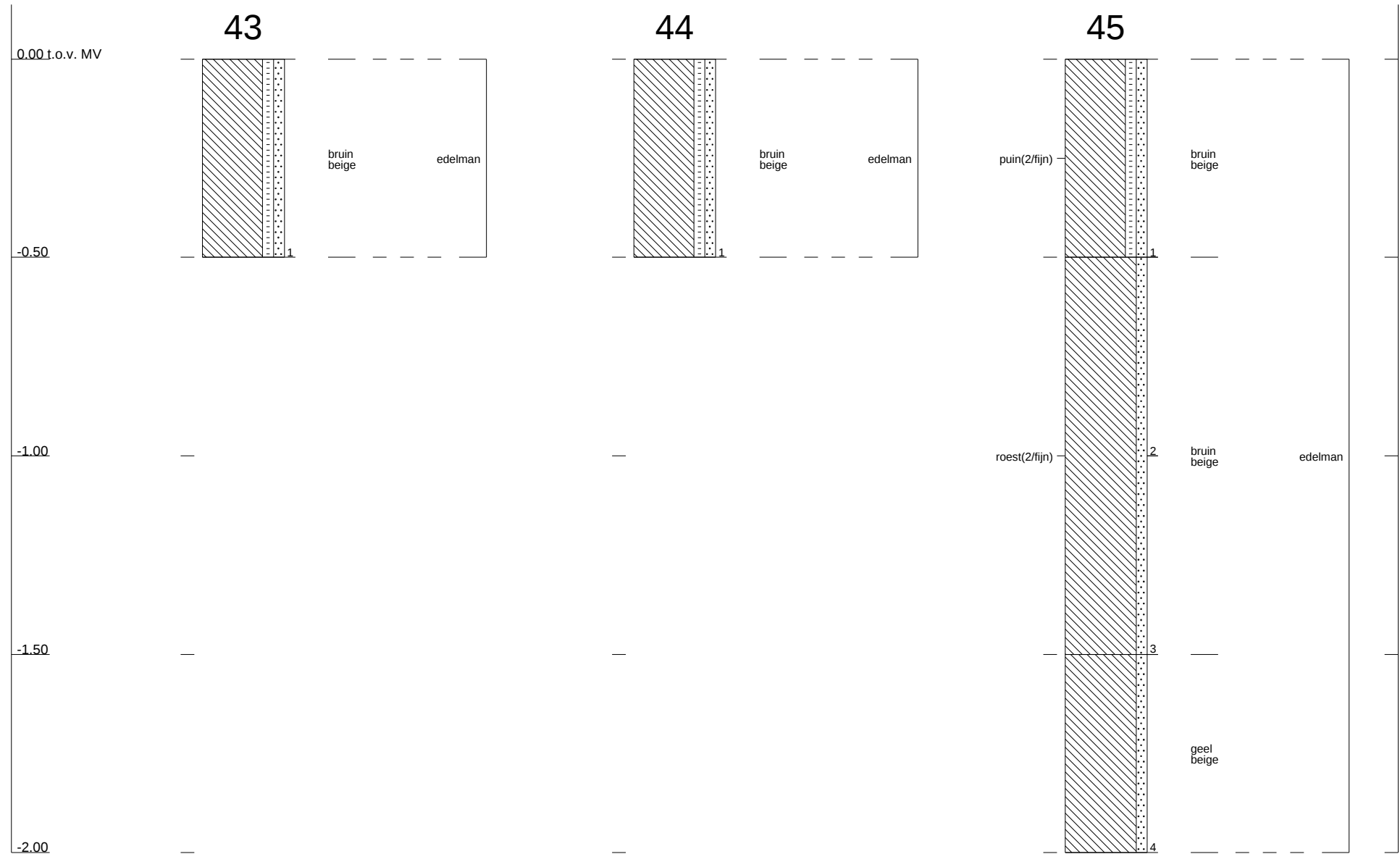
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

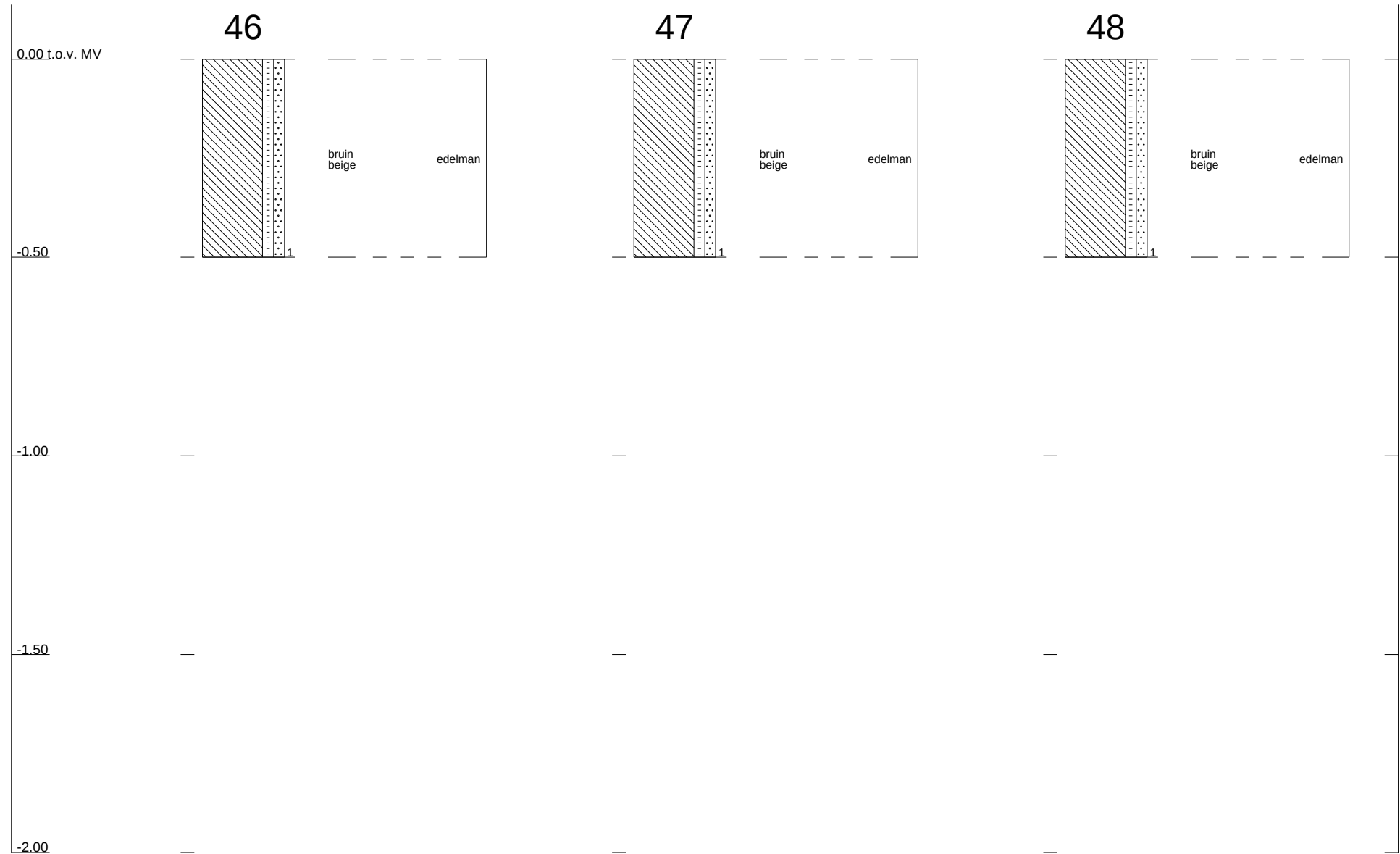


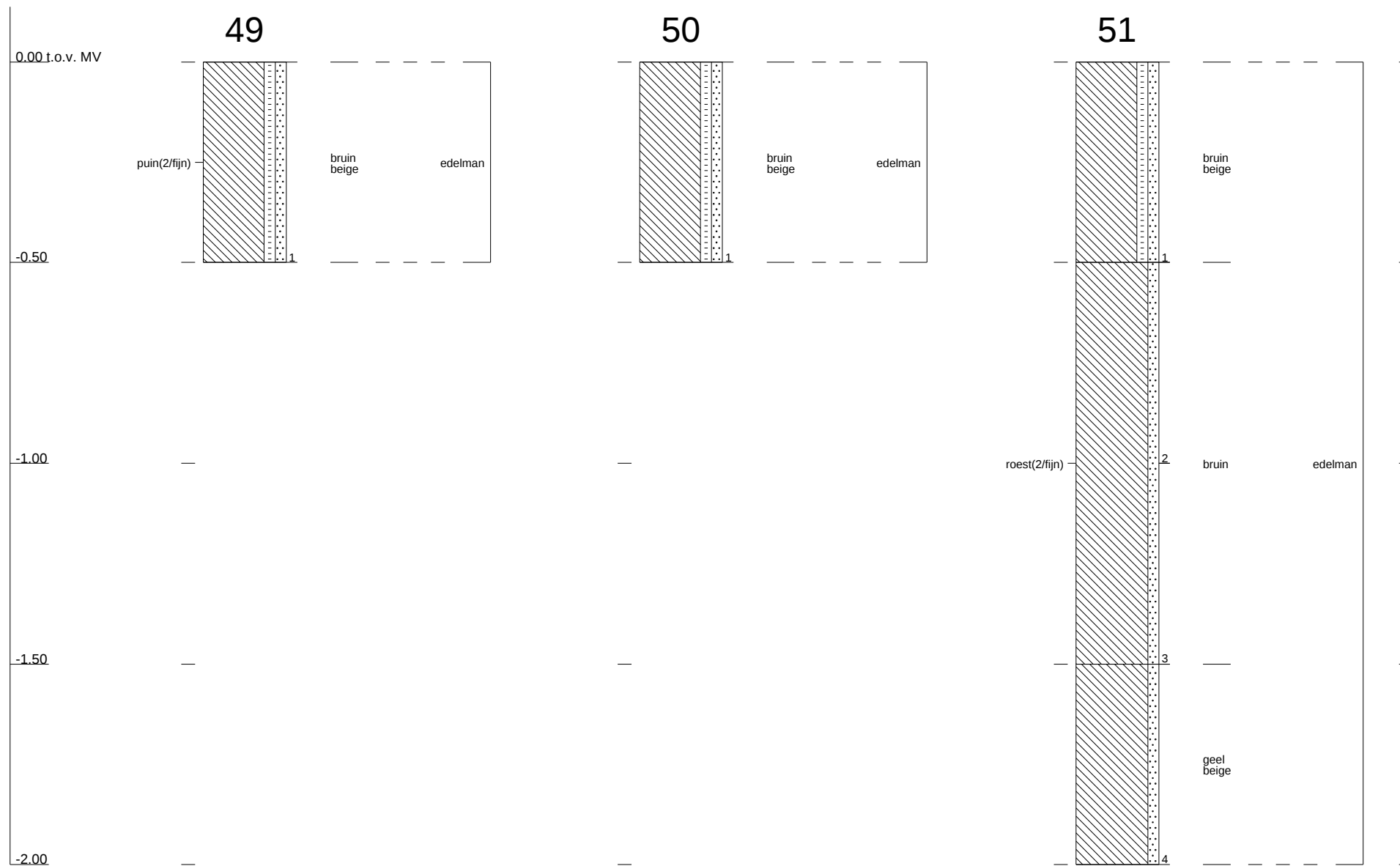


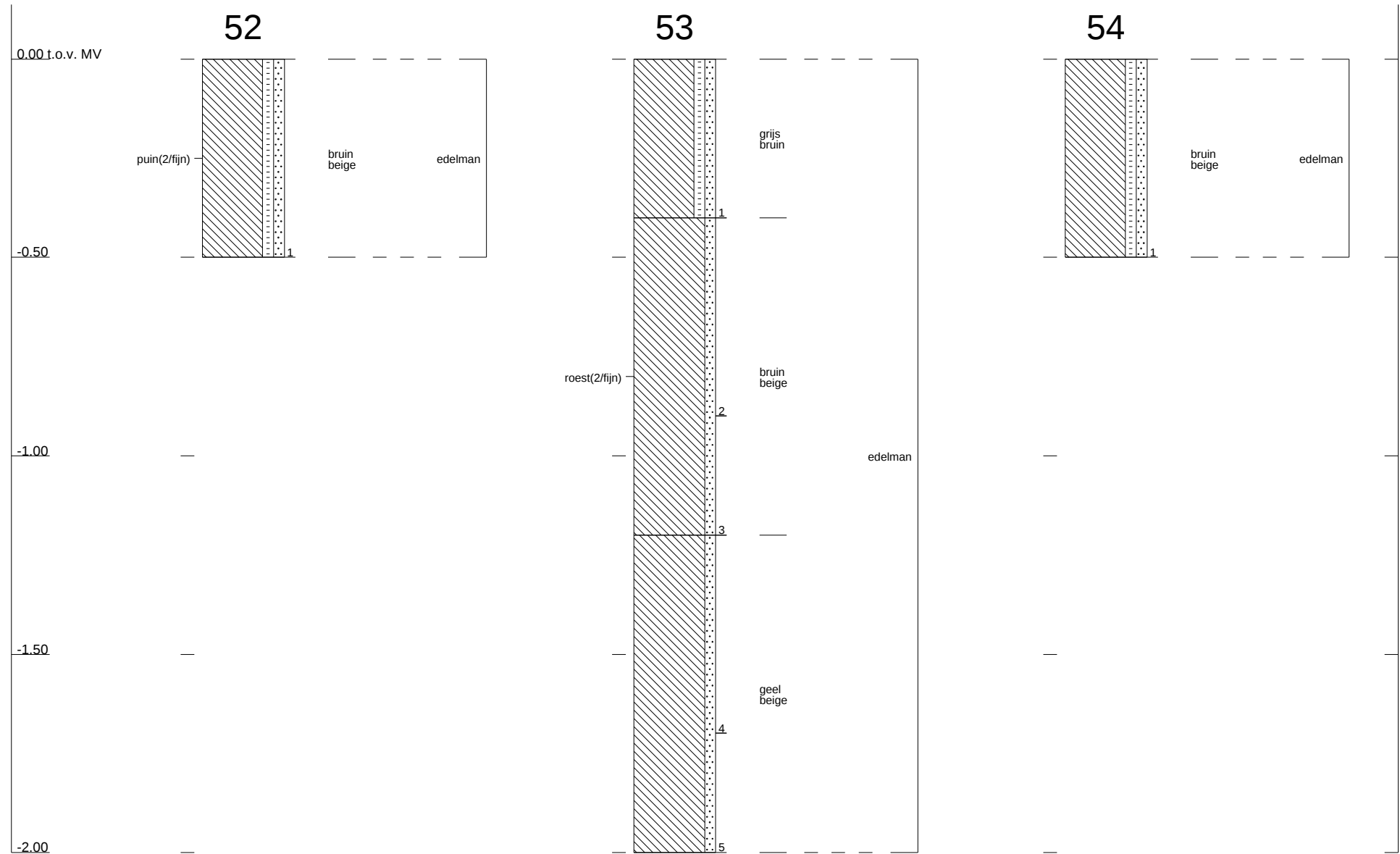


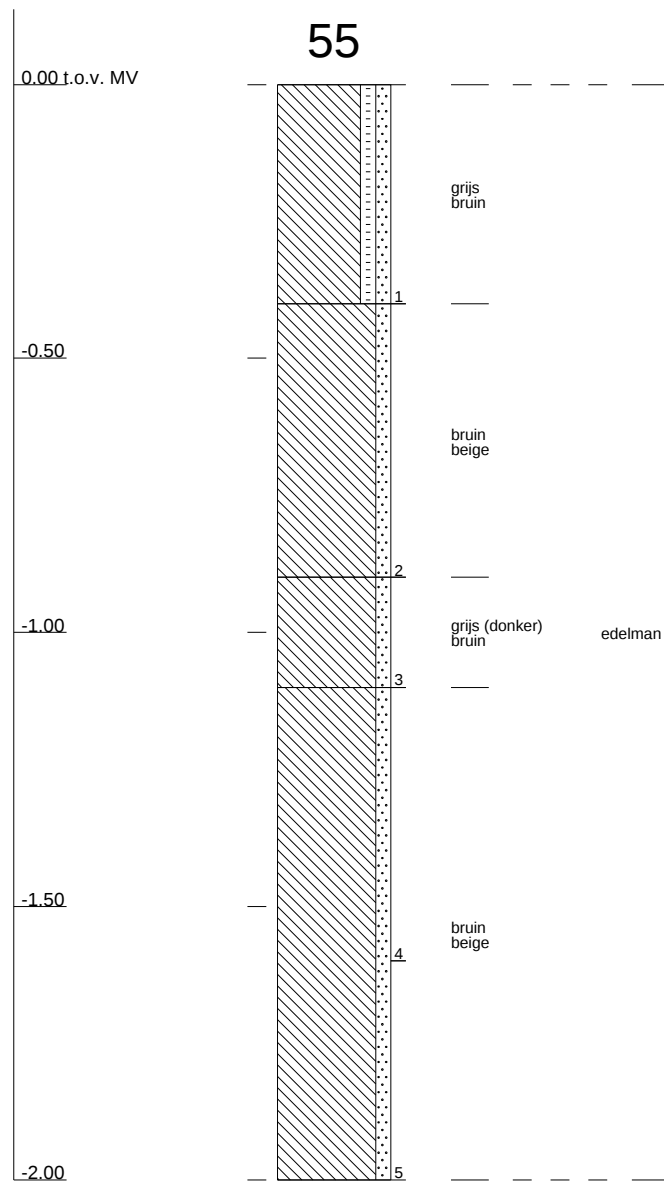




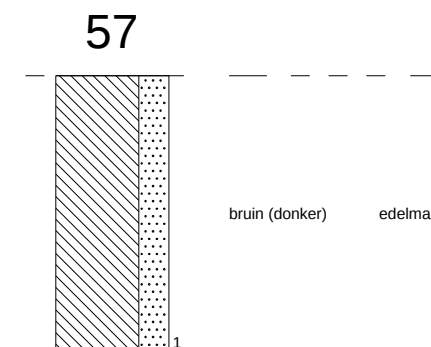
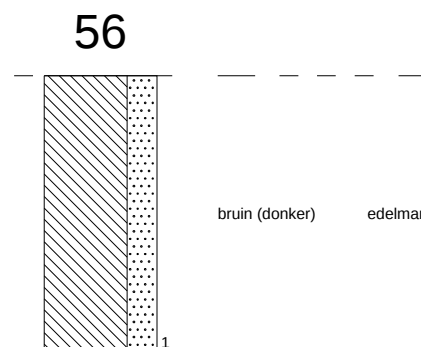




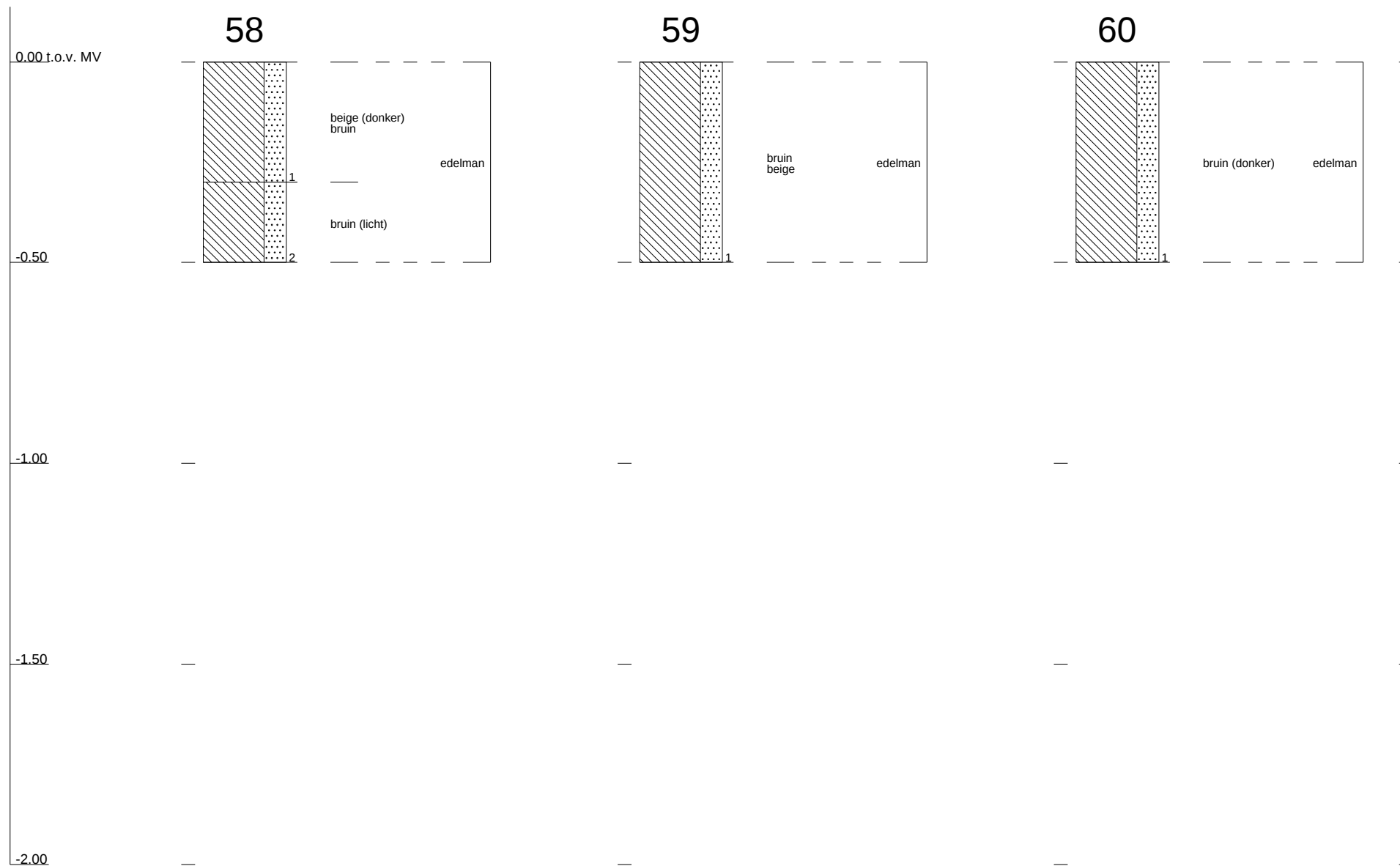


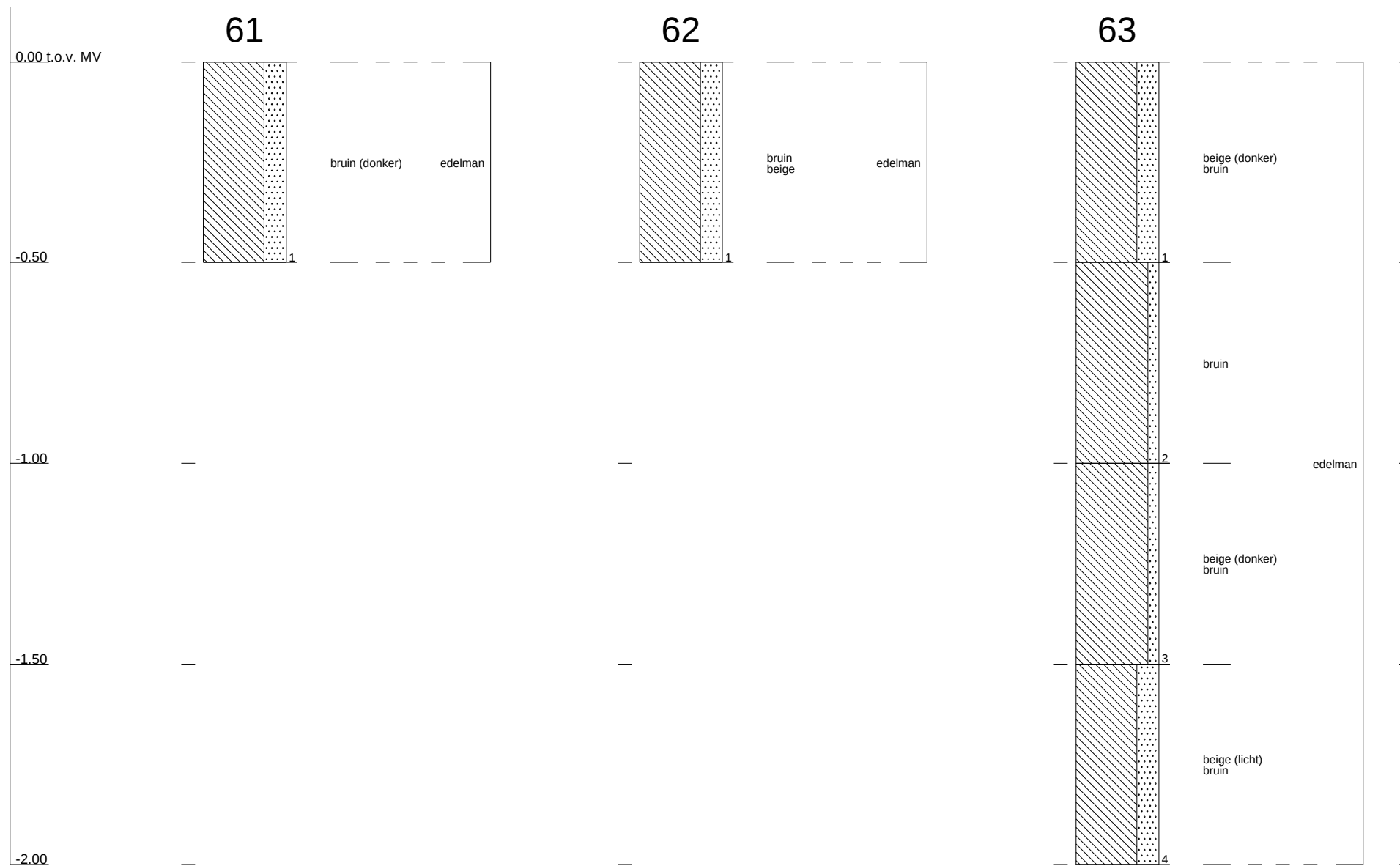


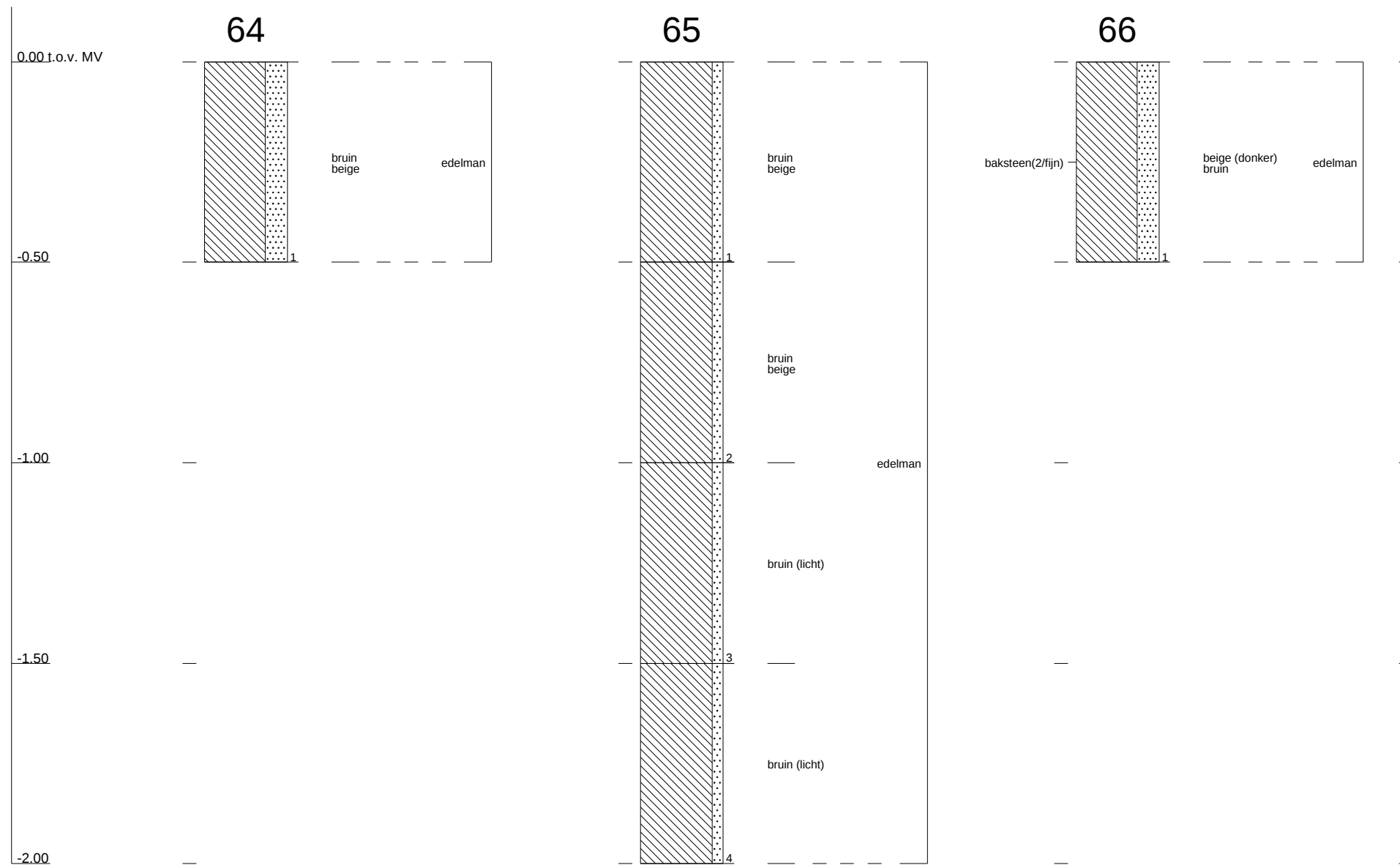
Profielen conform NEN 5104

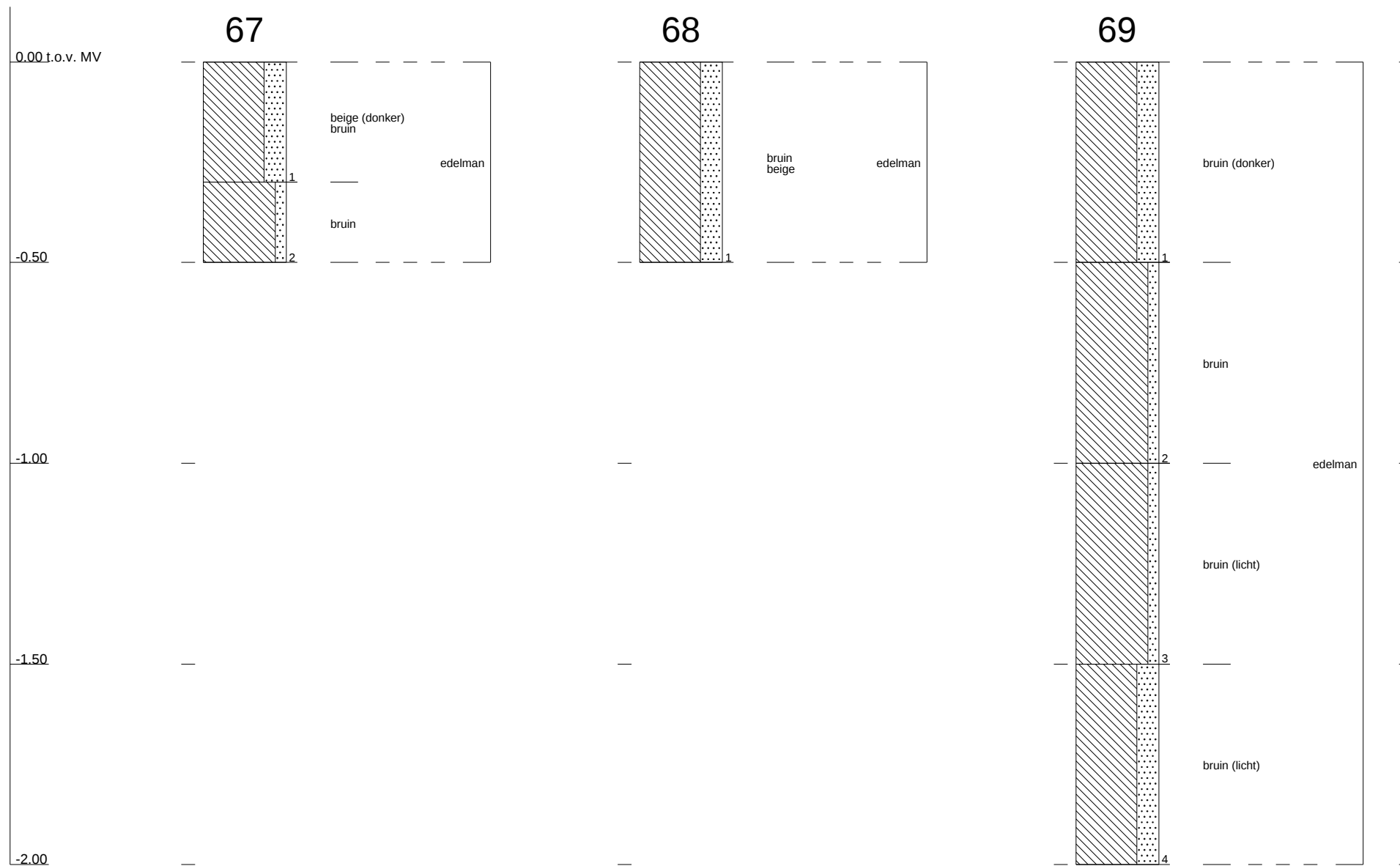


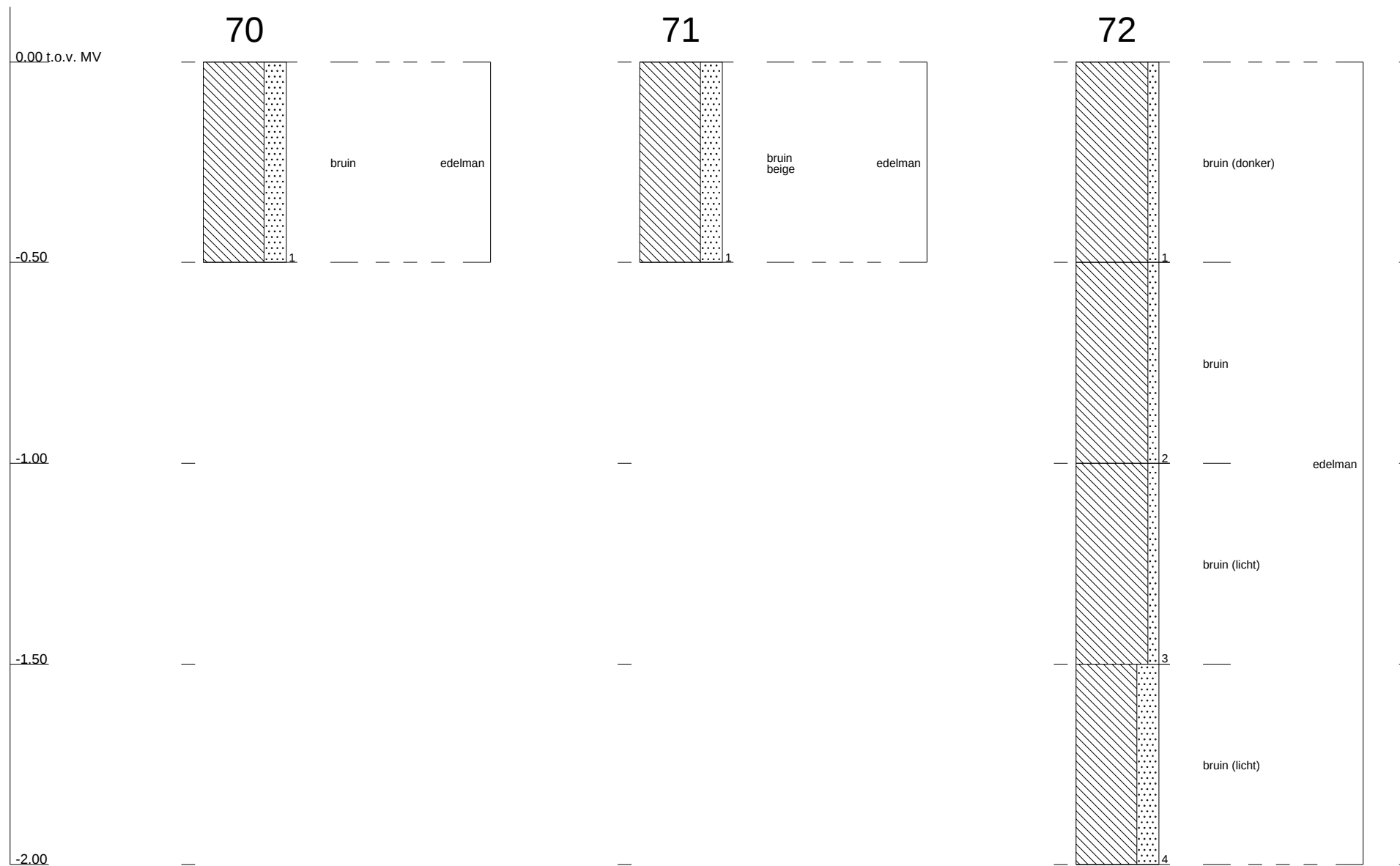
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

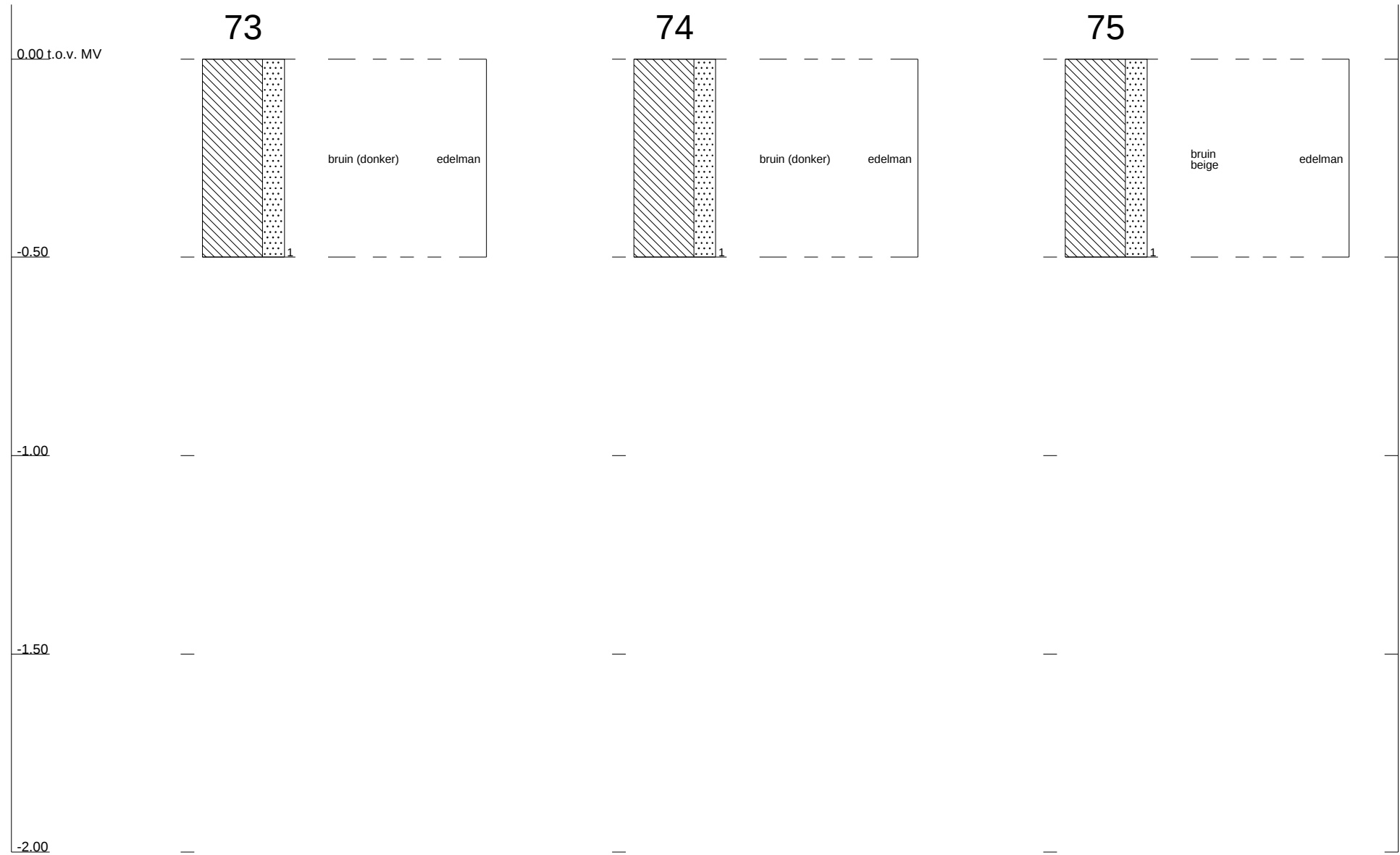


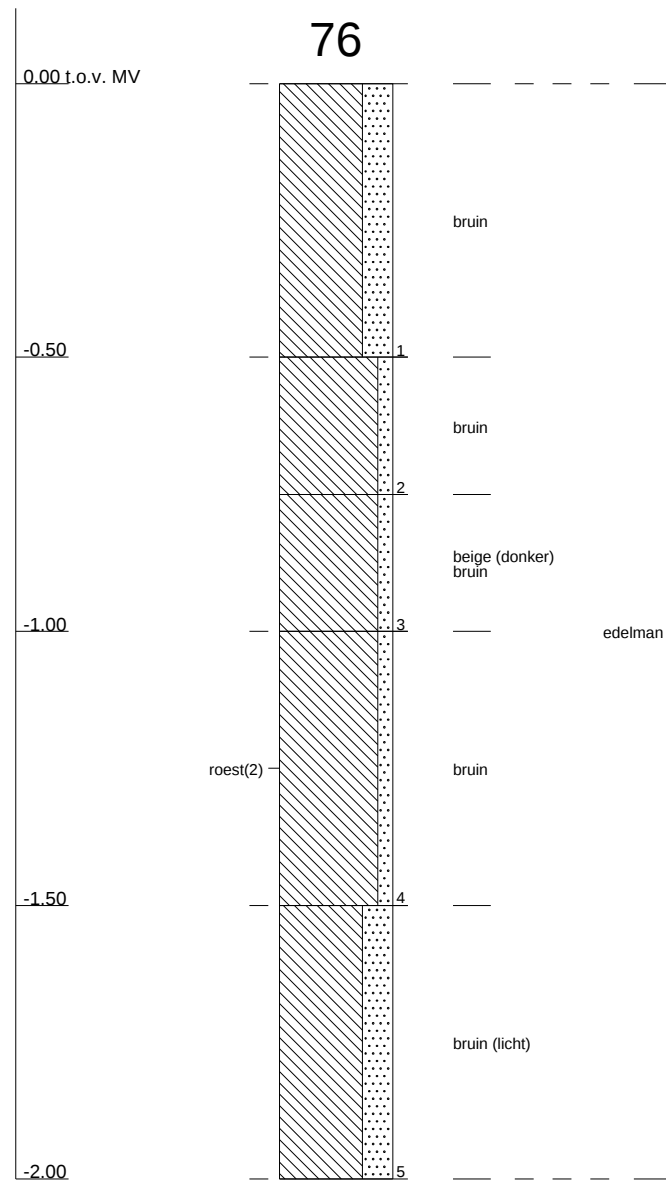




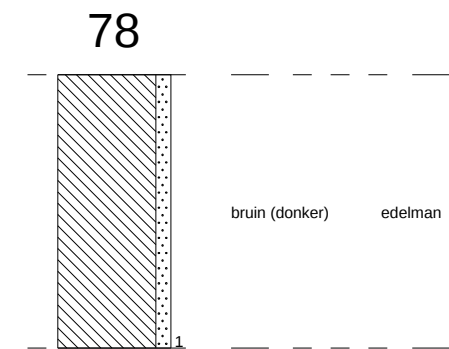
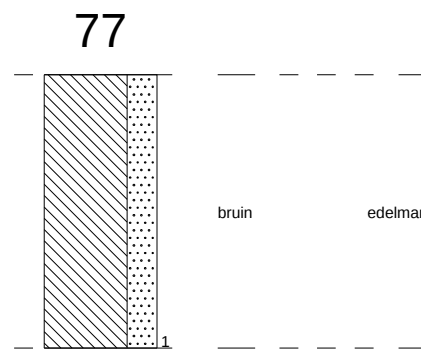




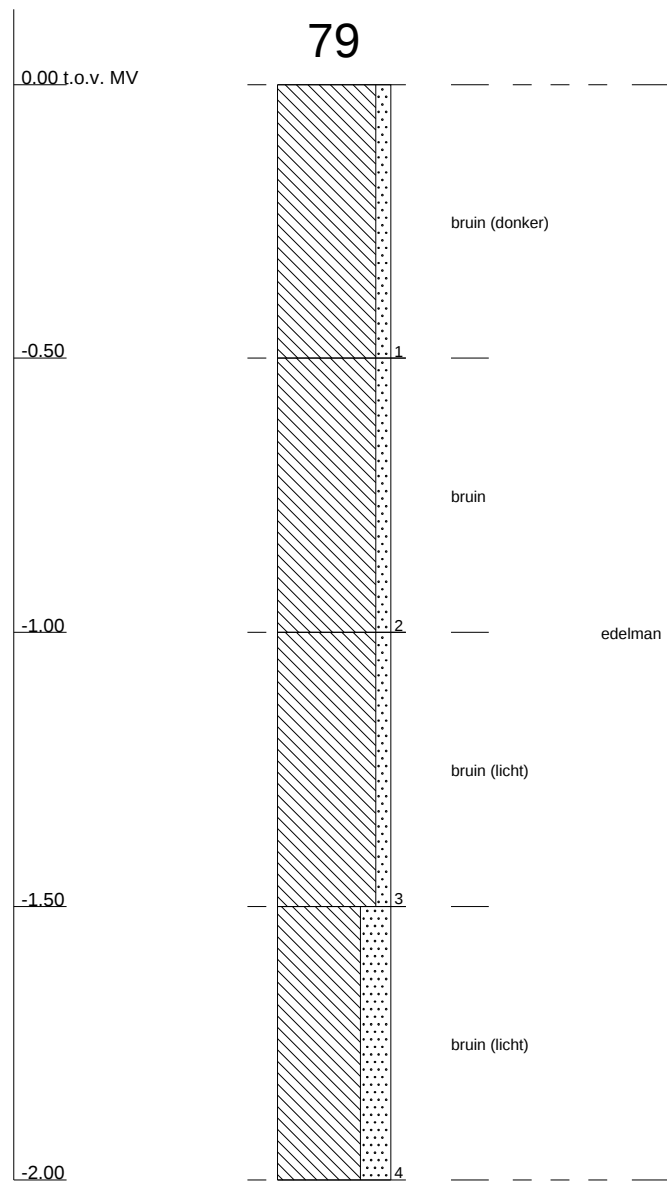




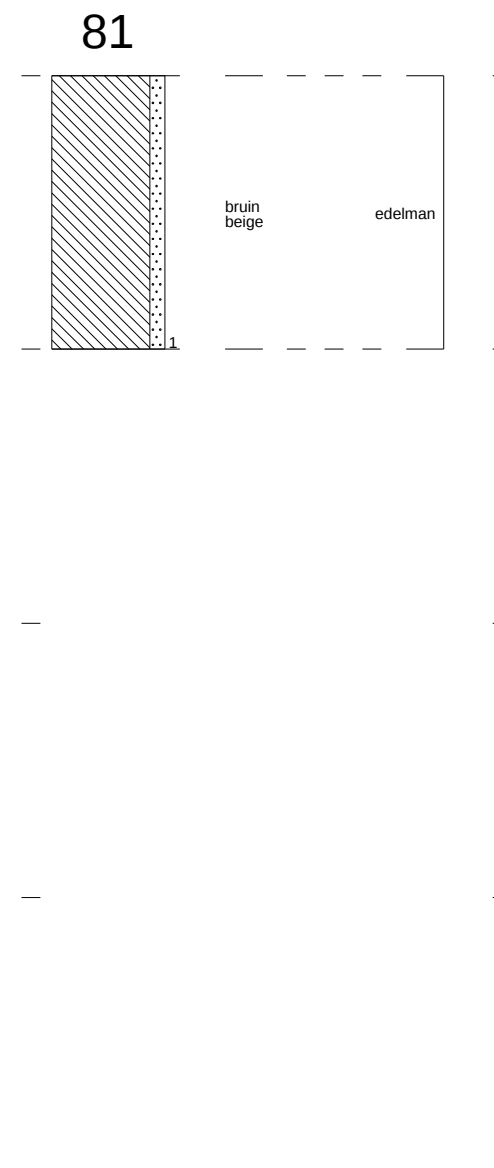
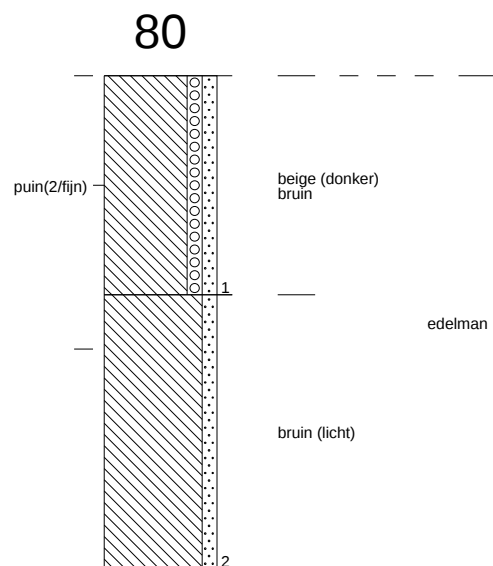
Profielen conform NEN 5104



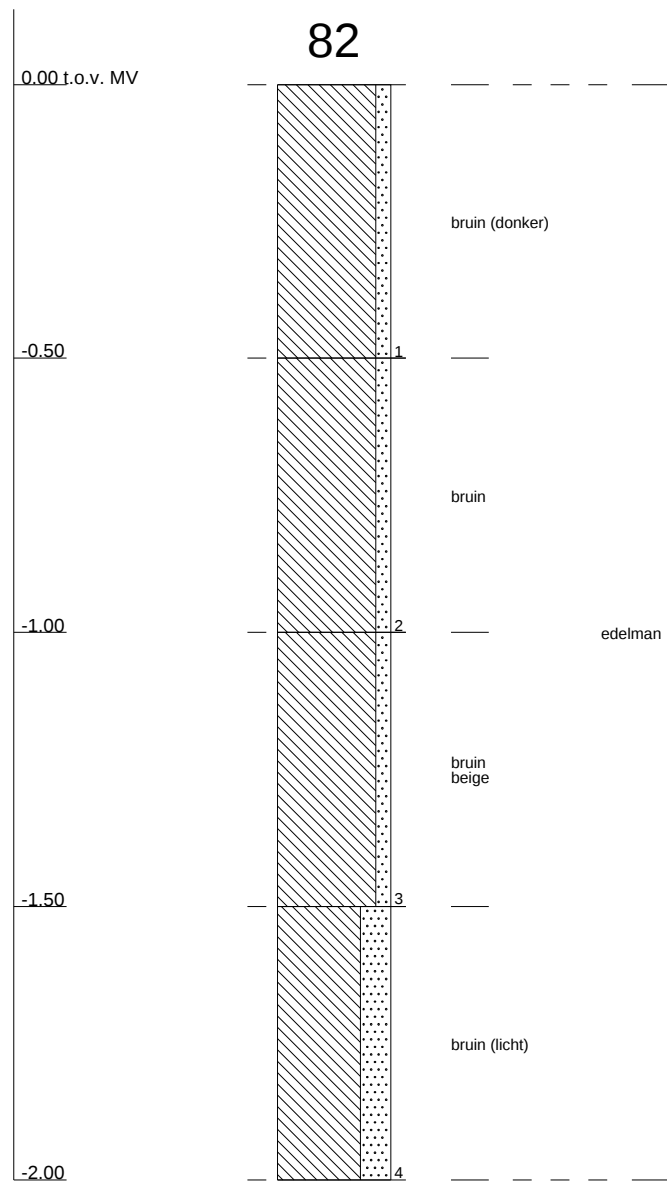
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna



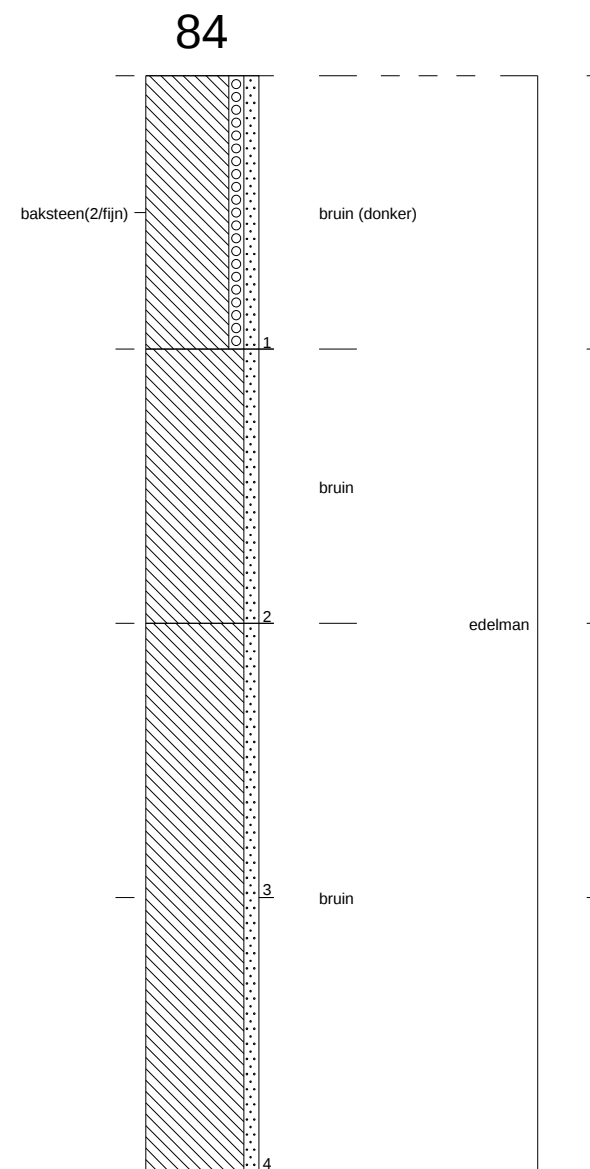
Profielen conform NEN 5104



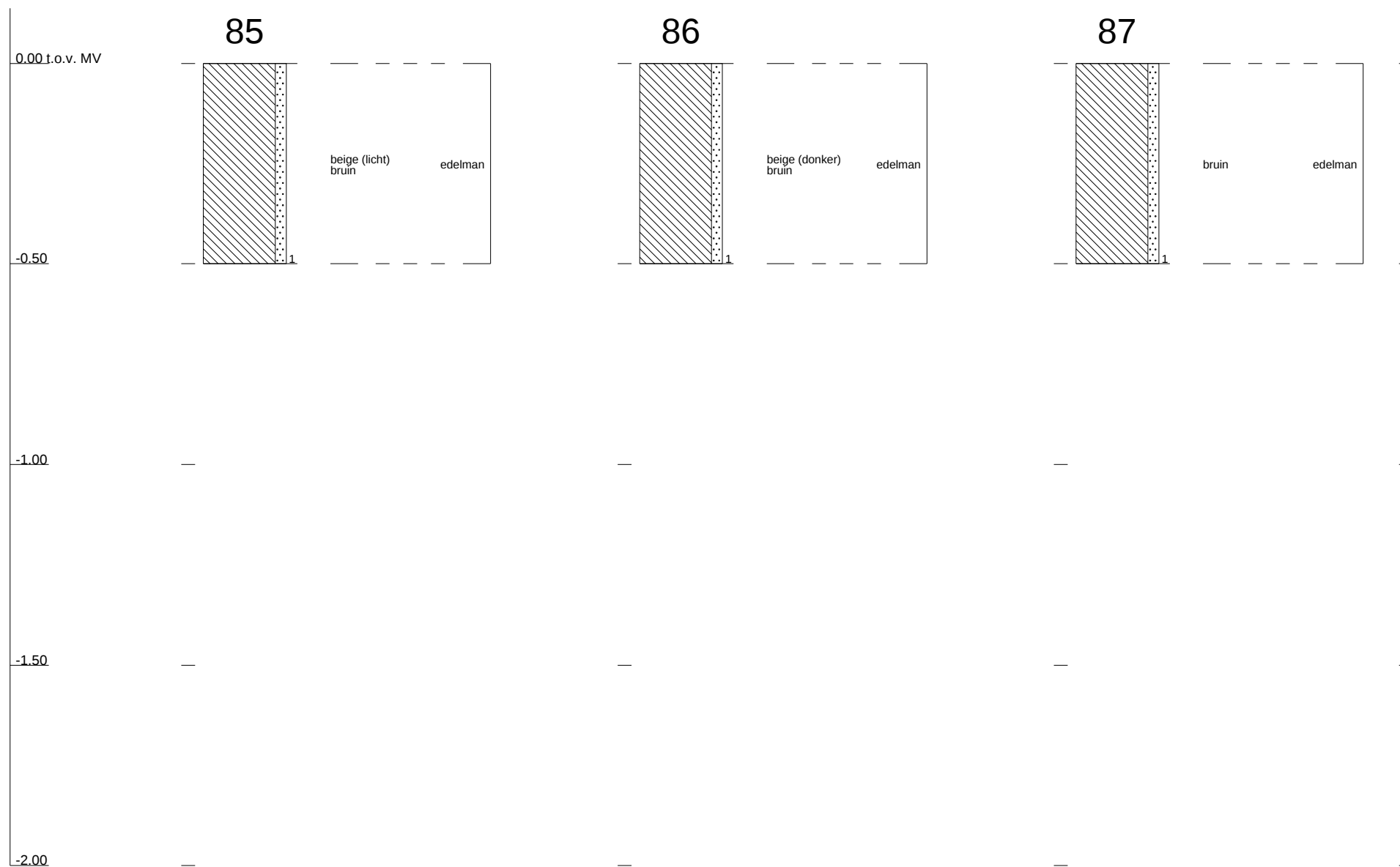
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

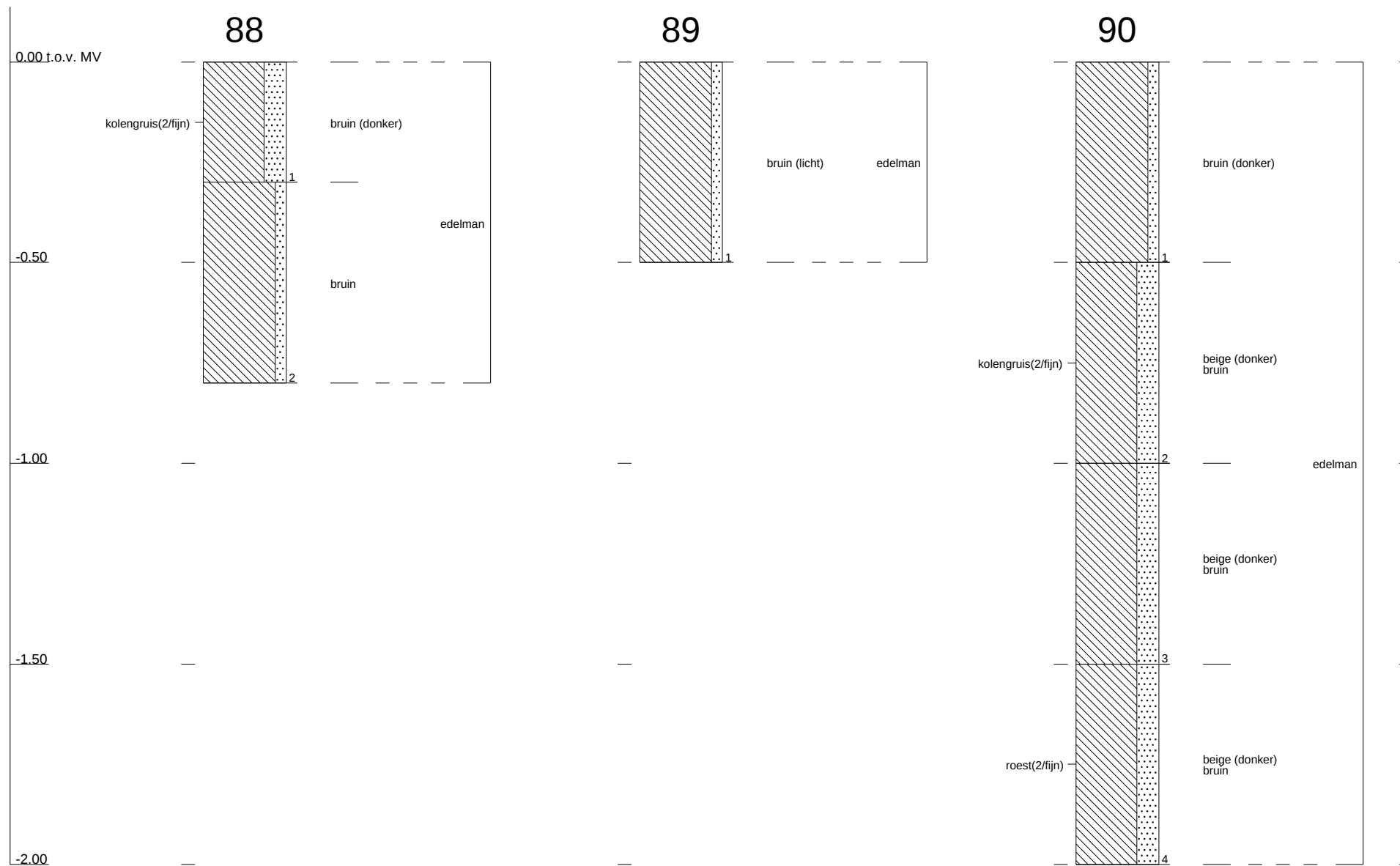


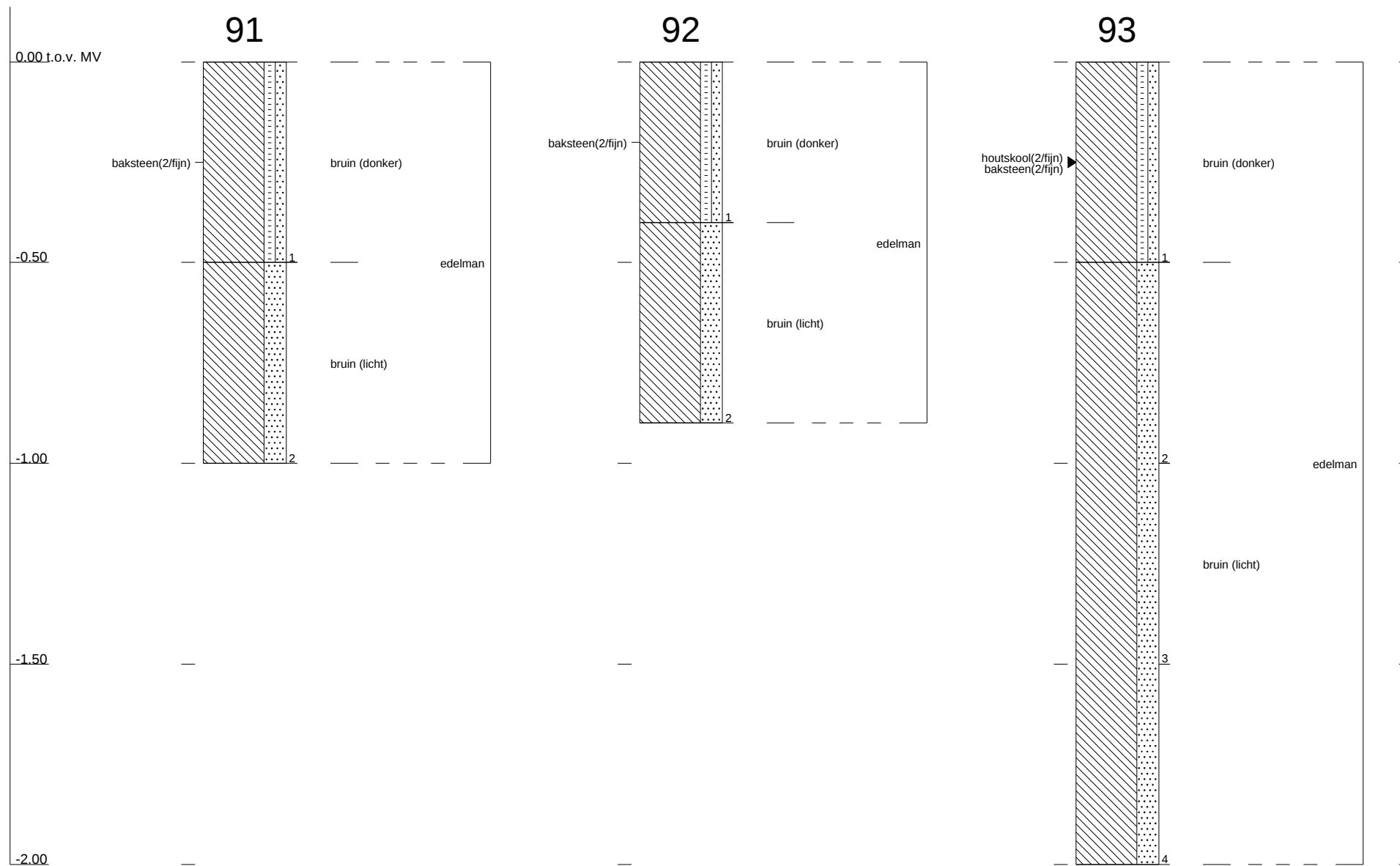
Profielen conform NEN 5104

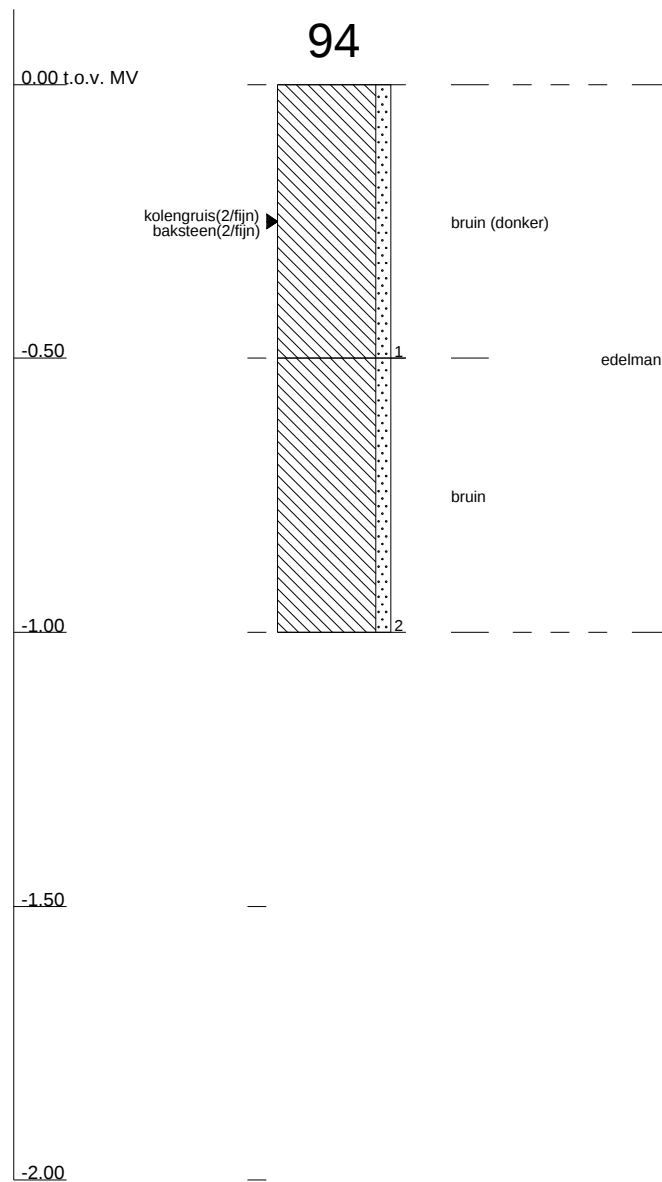


4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

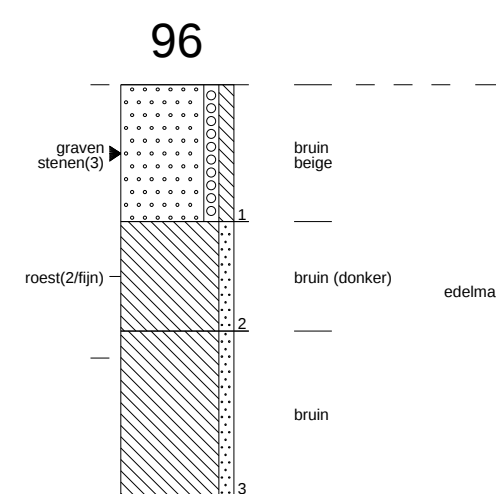
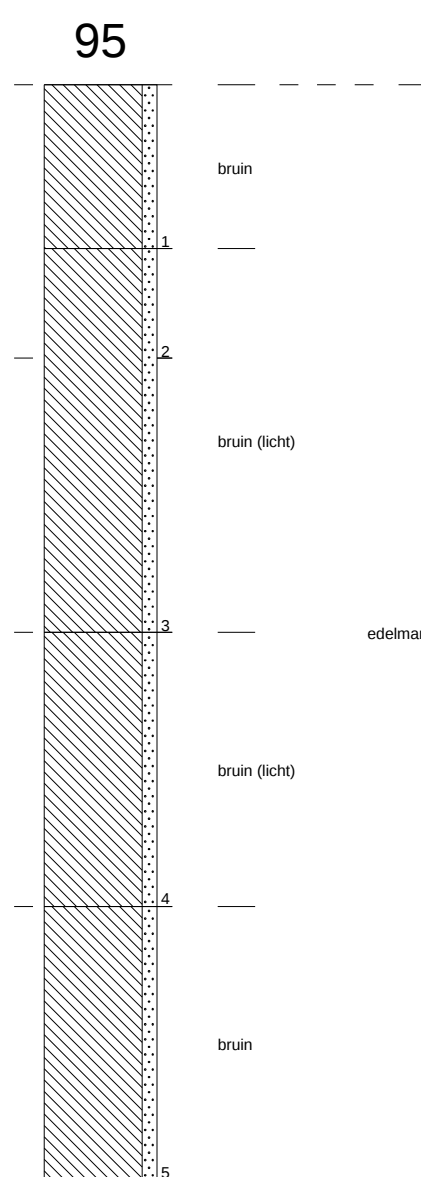




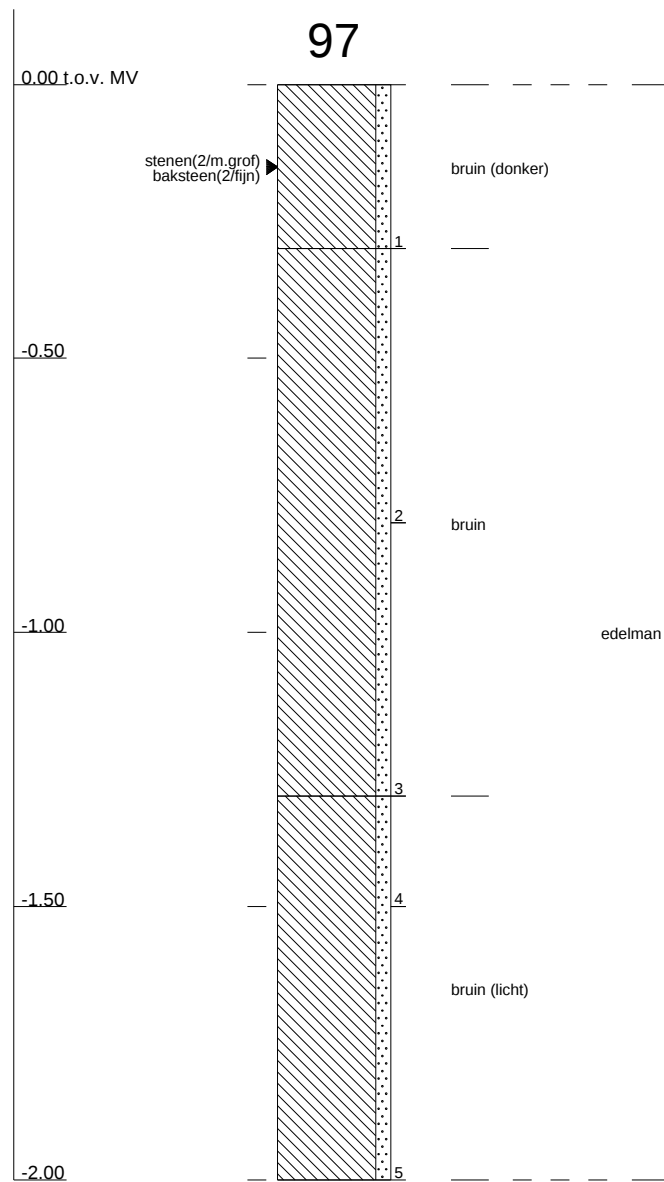




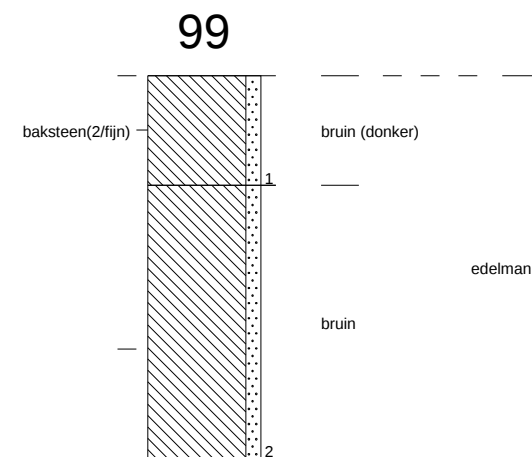
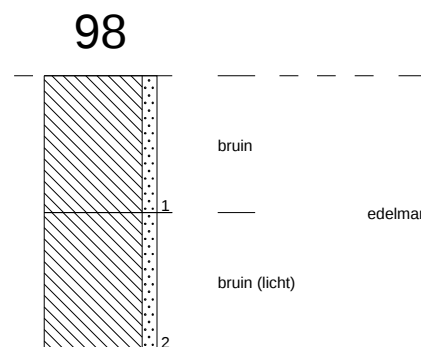
Profielen conform NEN 5104



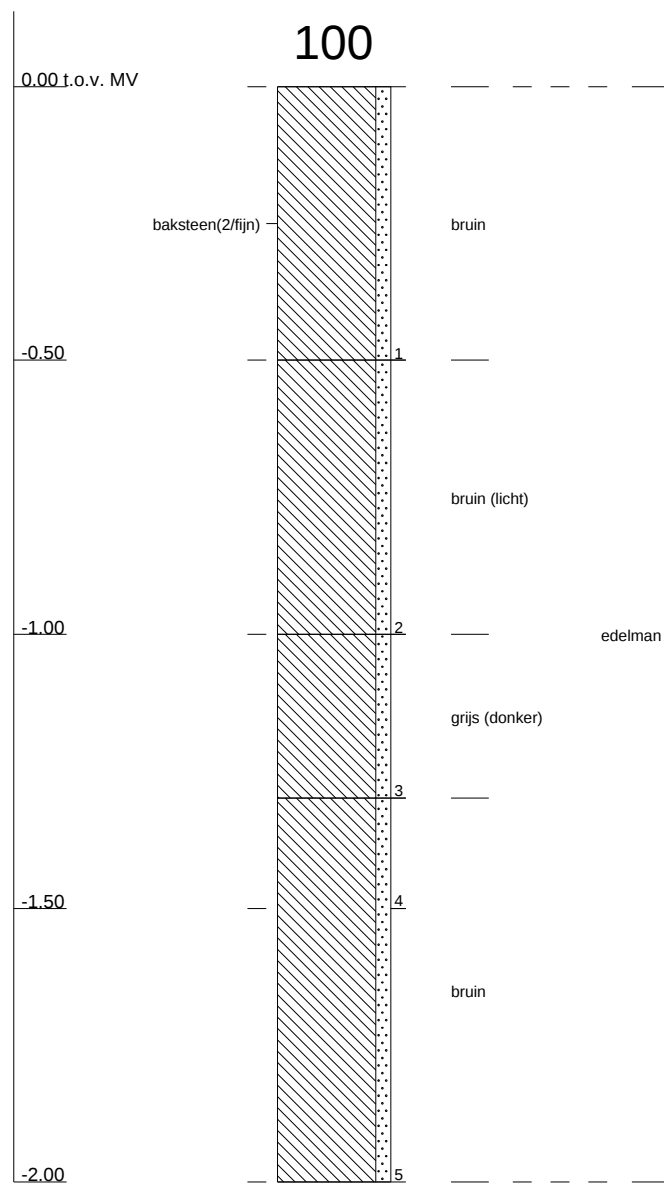
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna



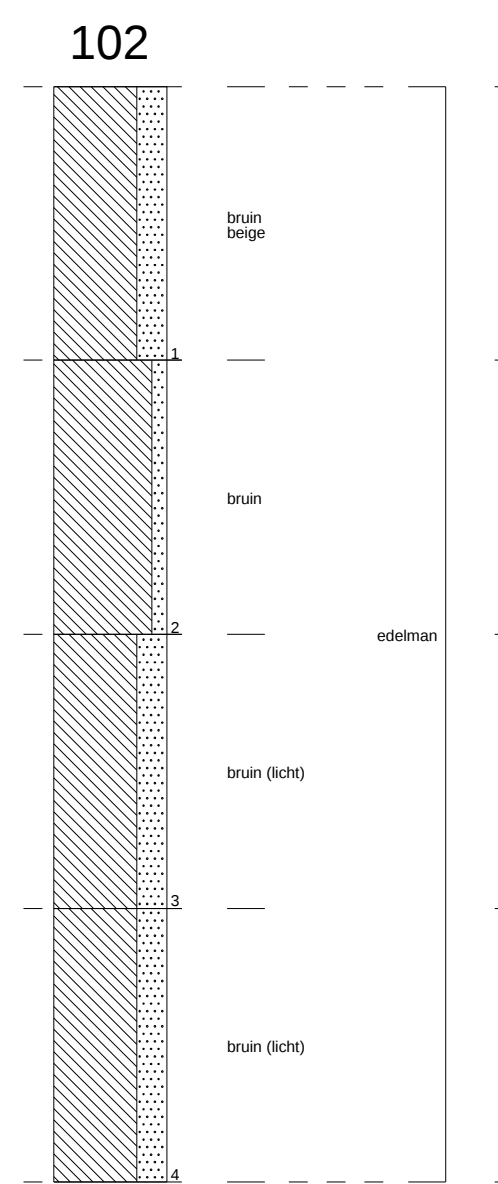
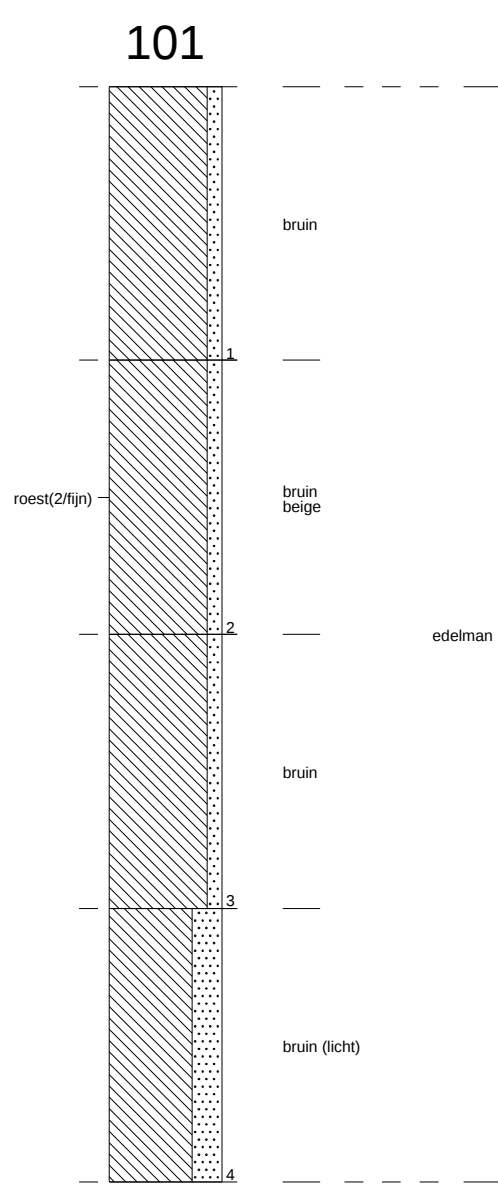
Profielen conform NEN 5104



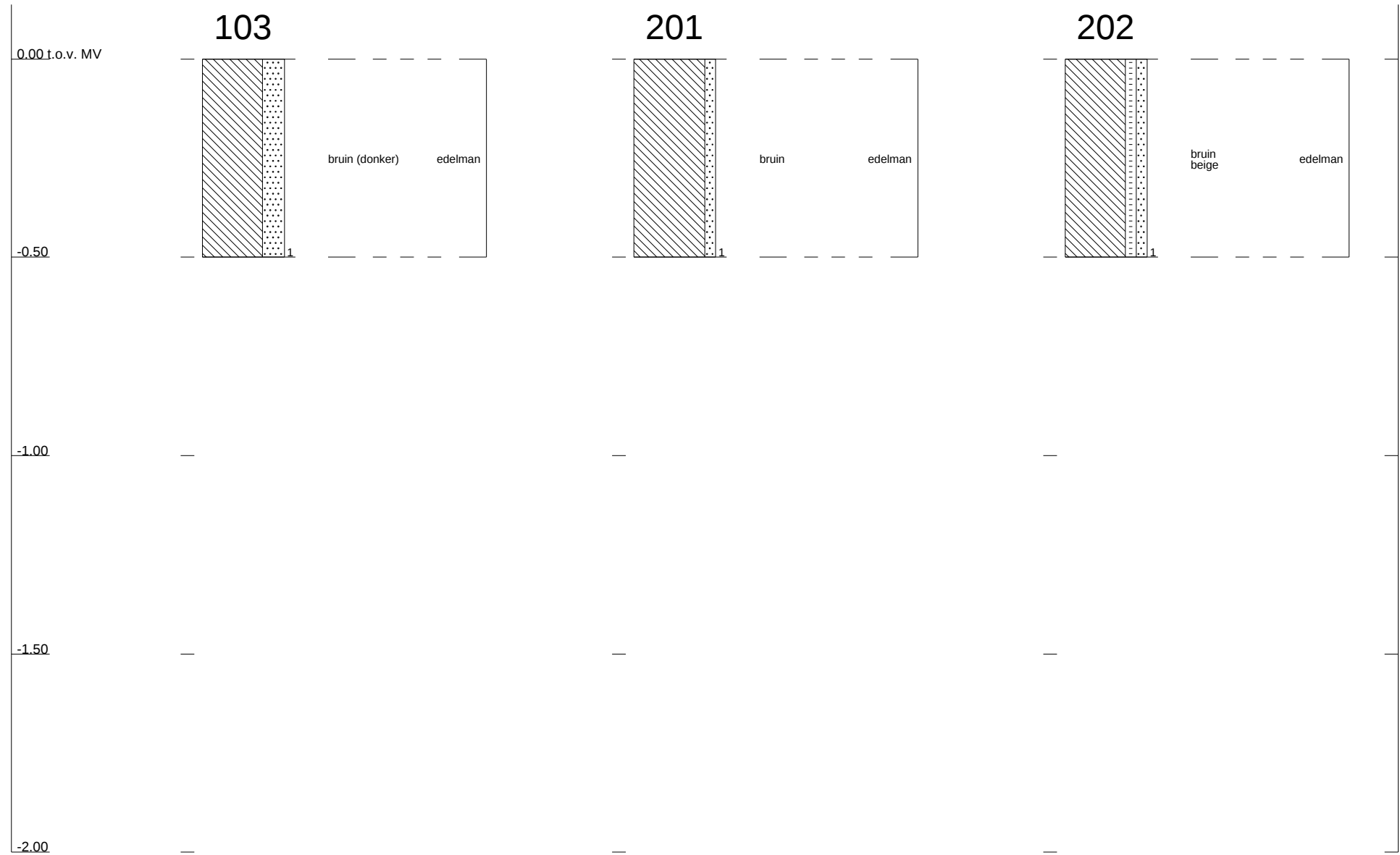
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

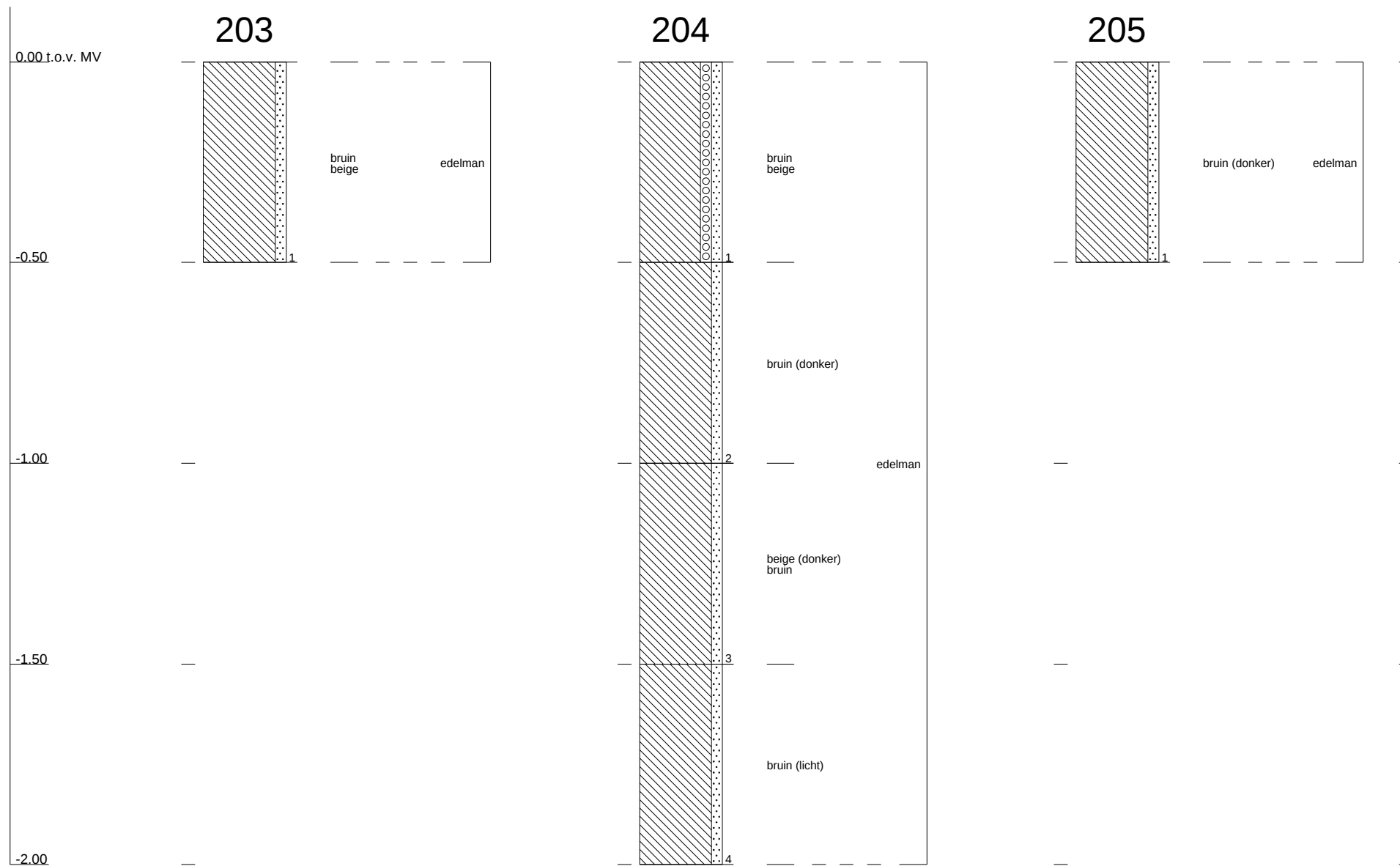


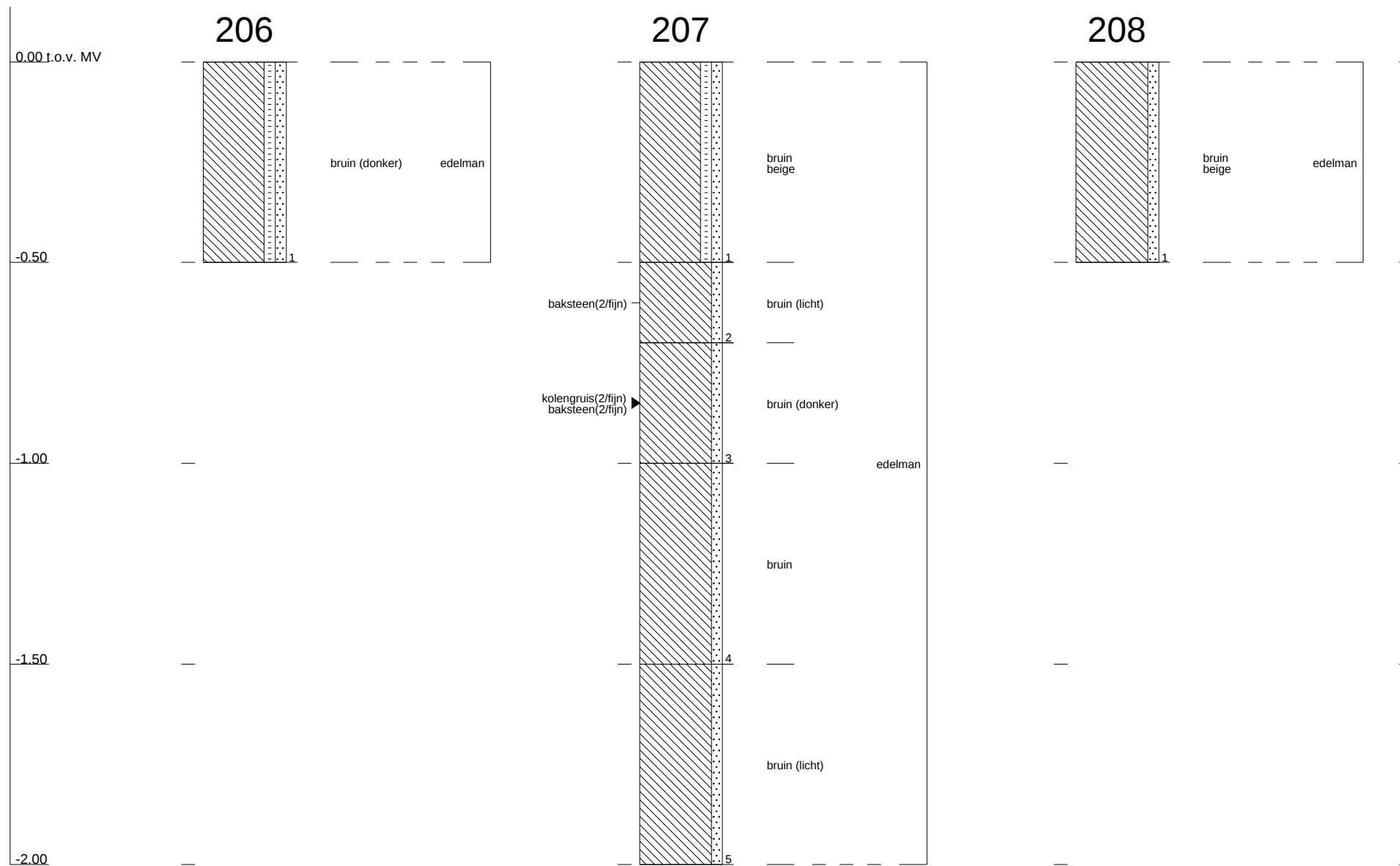
Profielen conform NEN 5104

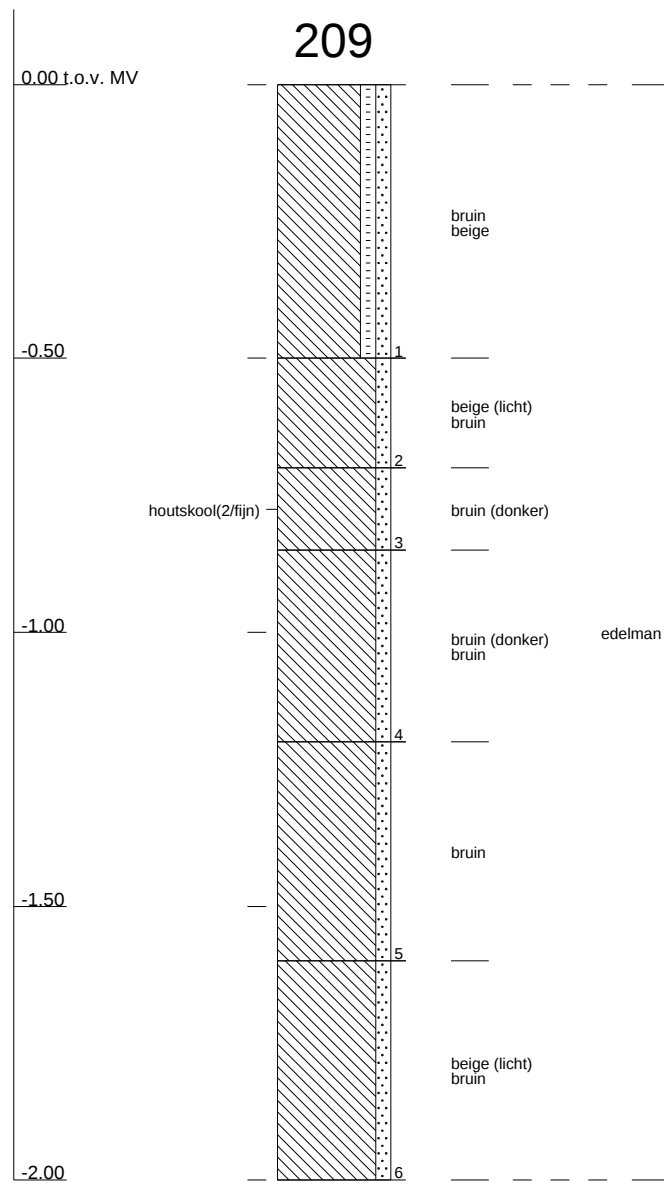


4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

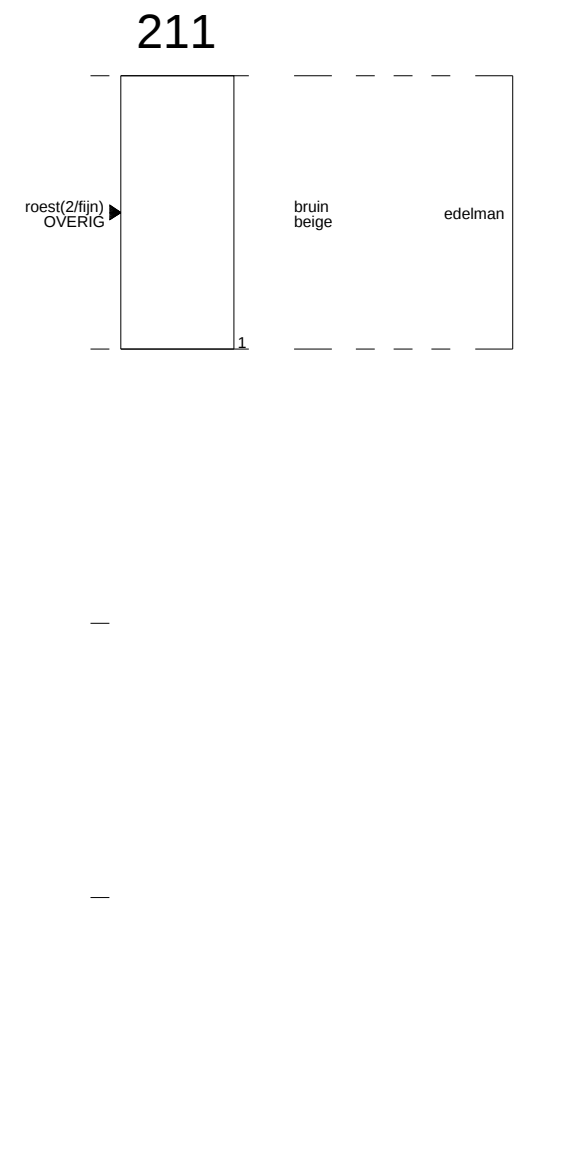




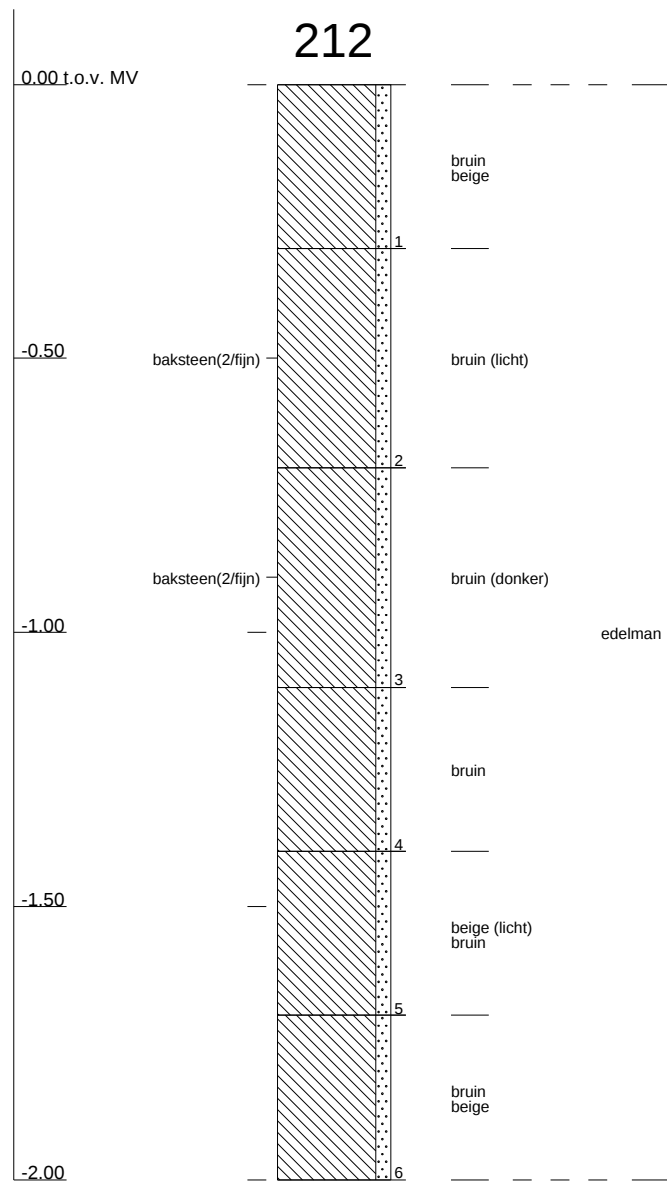




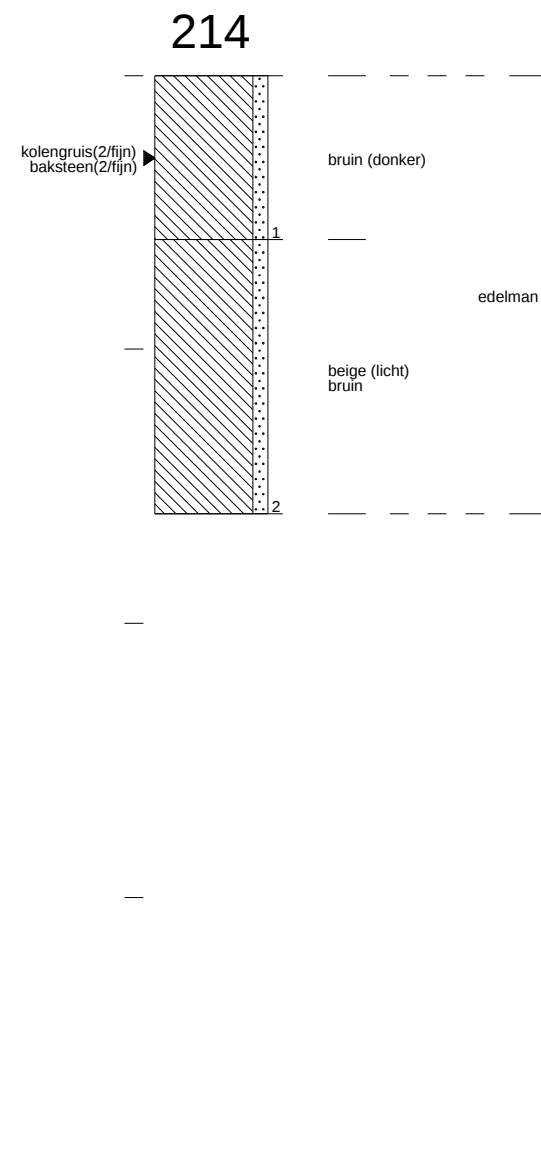
Profielen conform NEN 5104



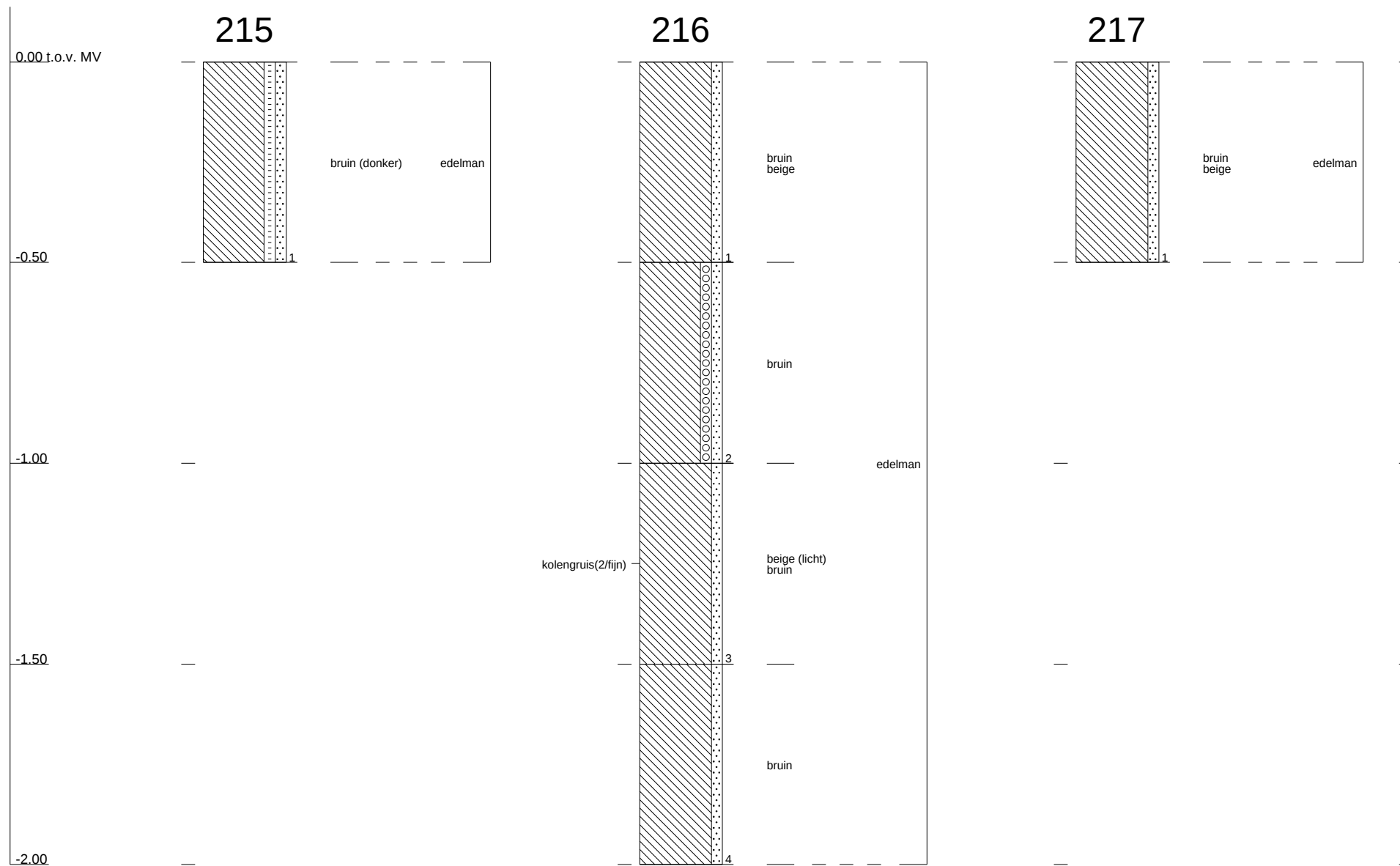
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

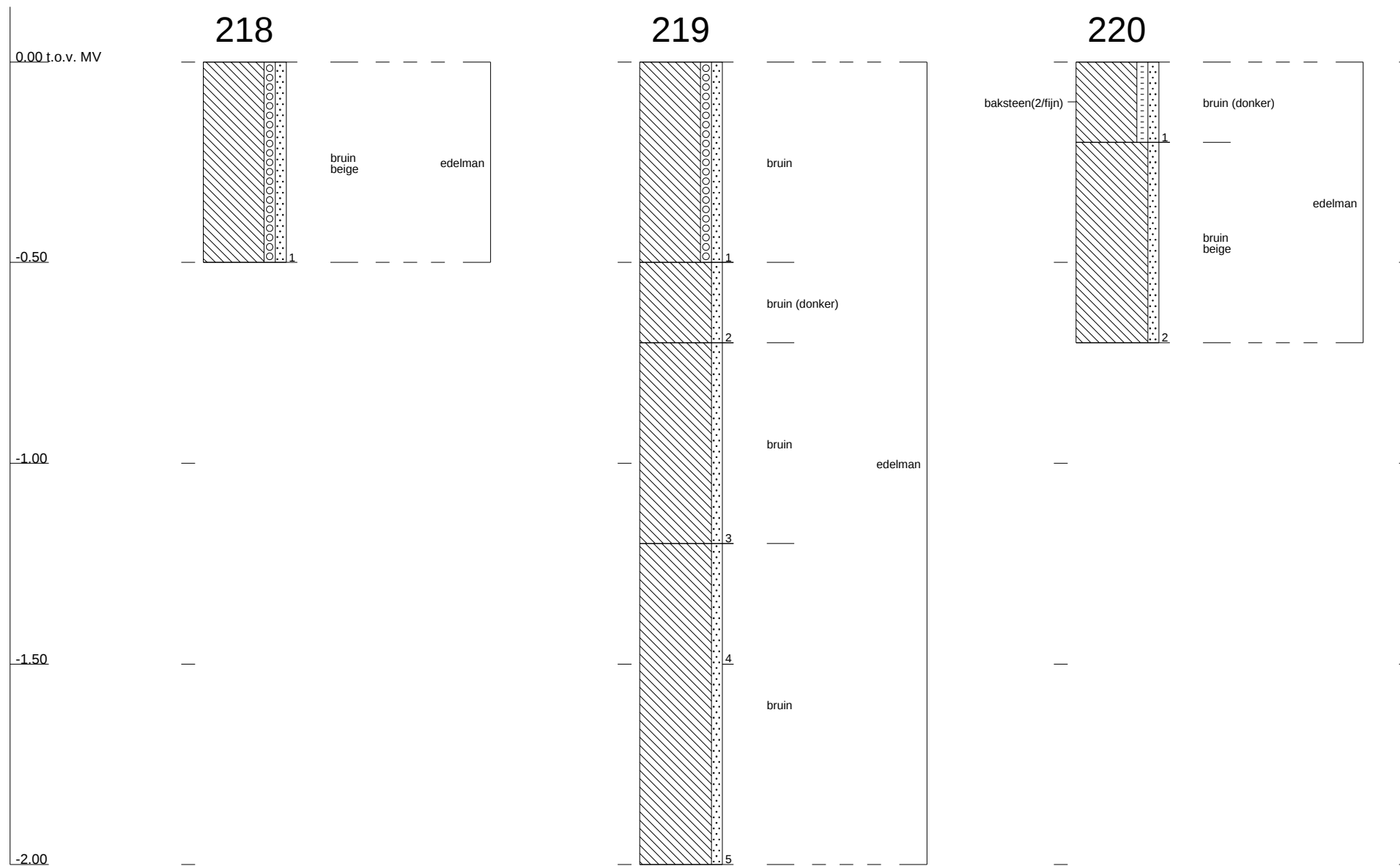


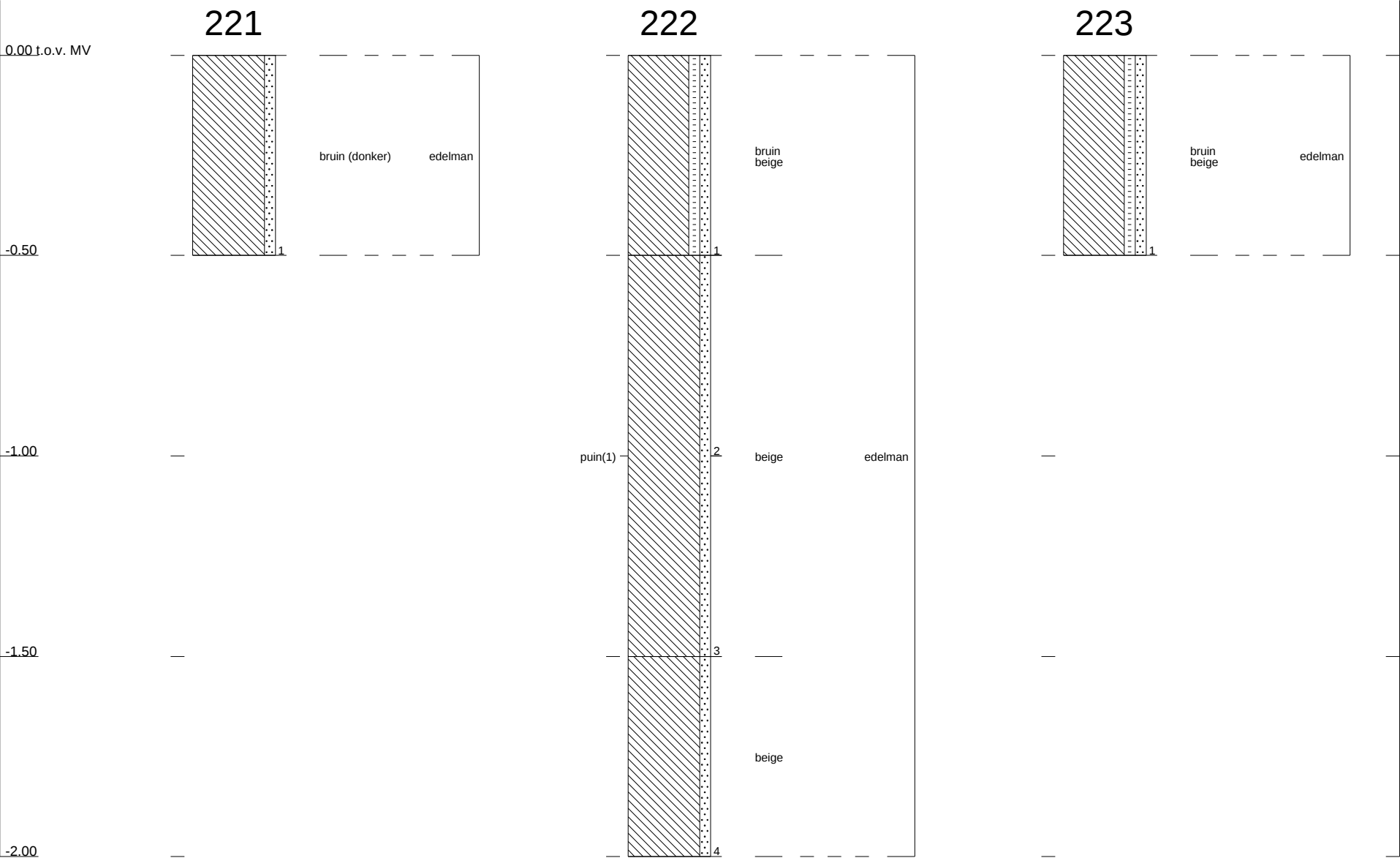
Profielen conform NEN 5104

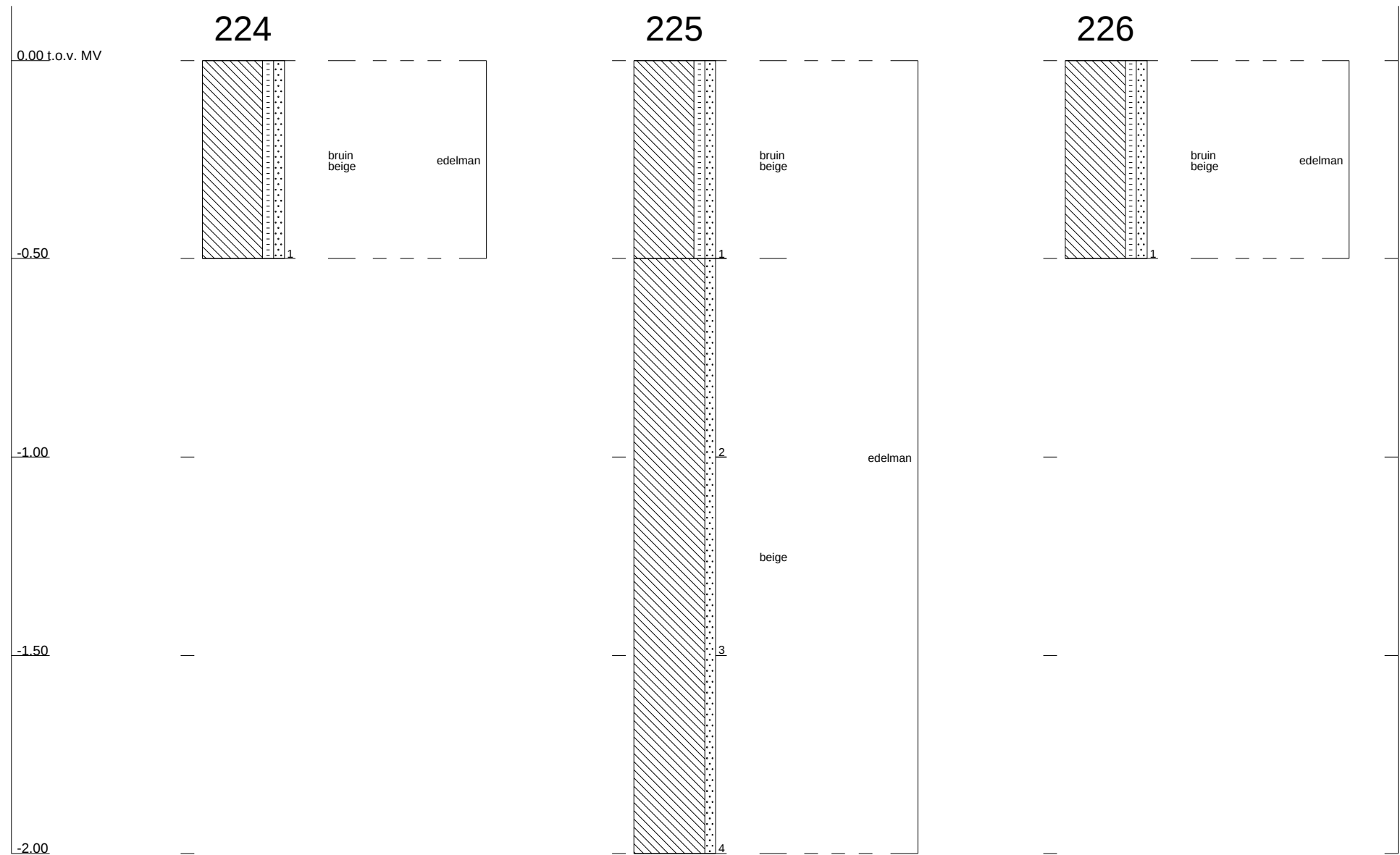


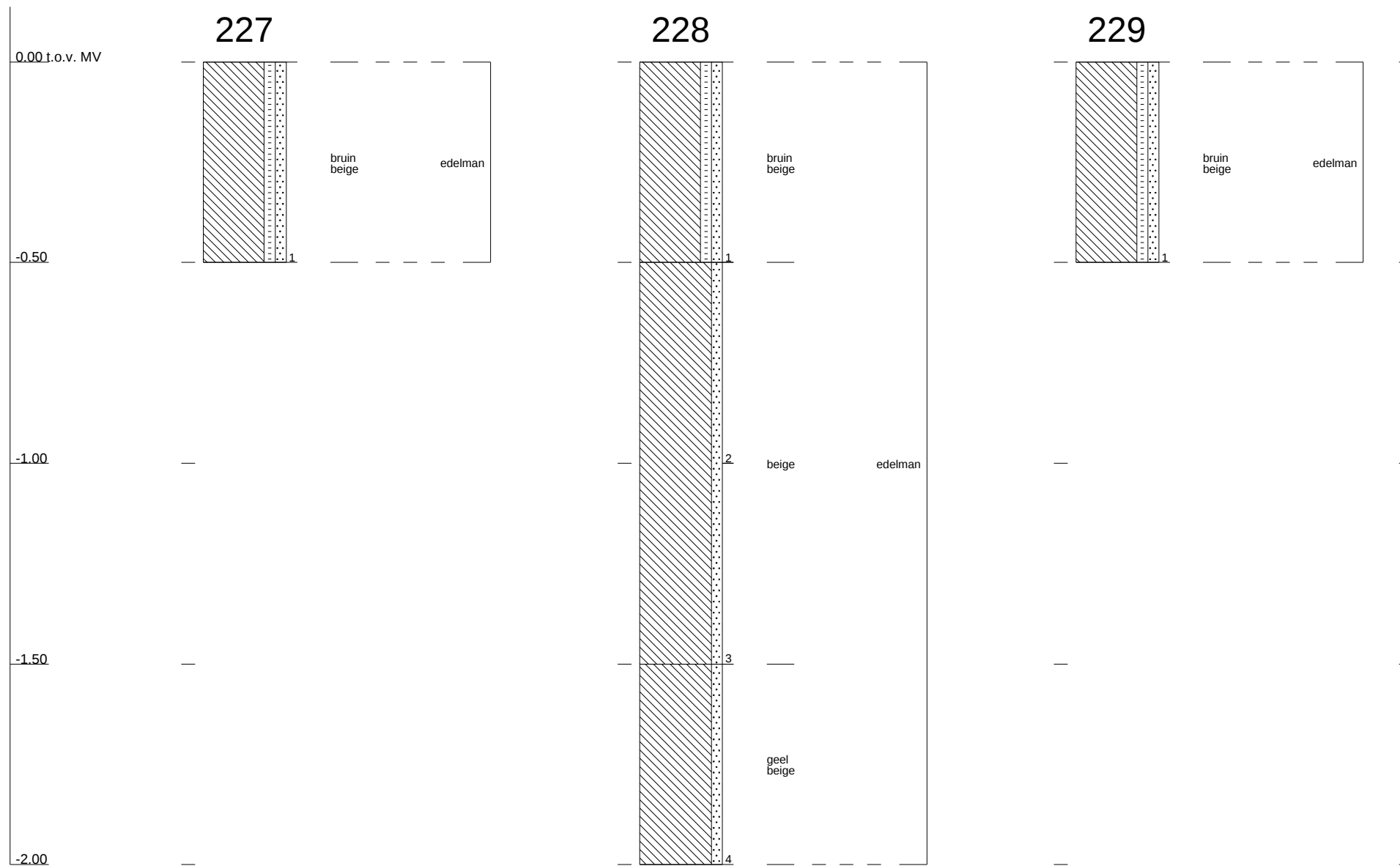
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

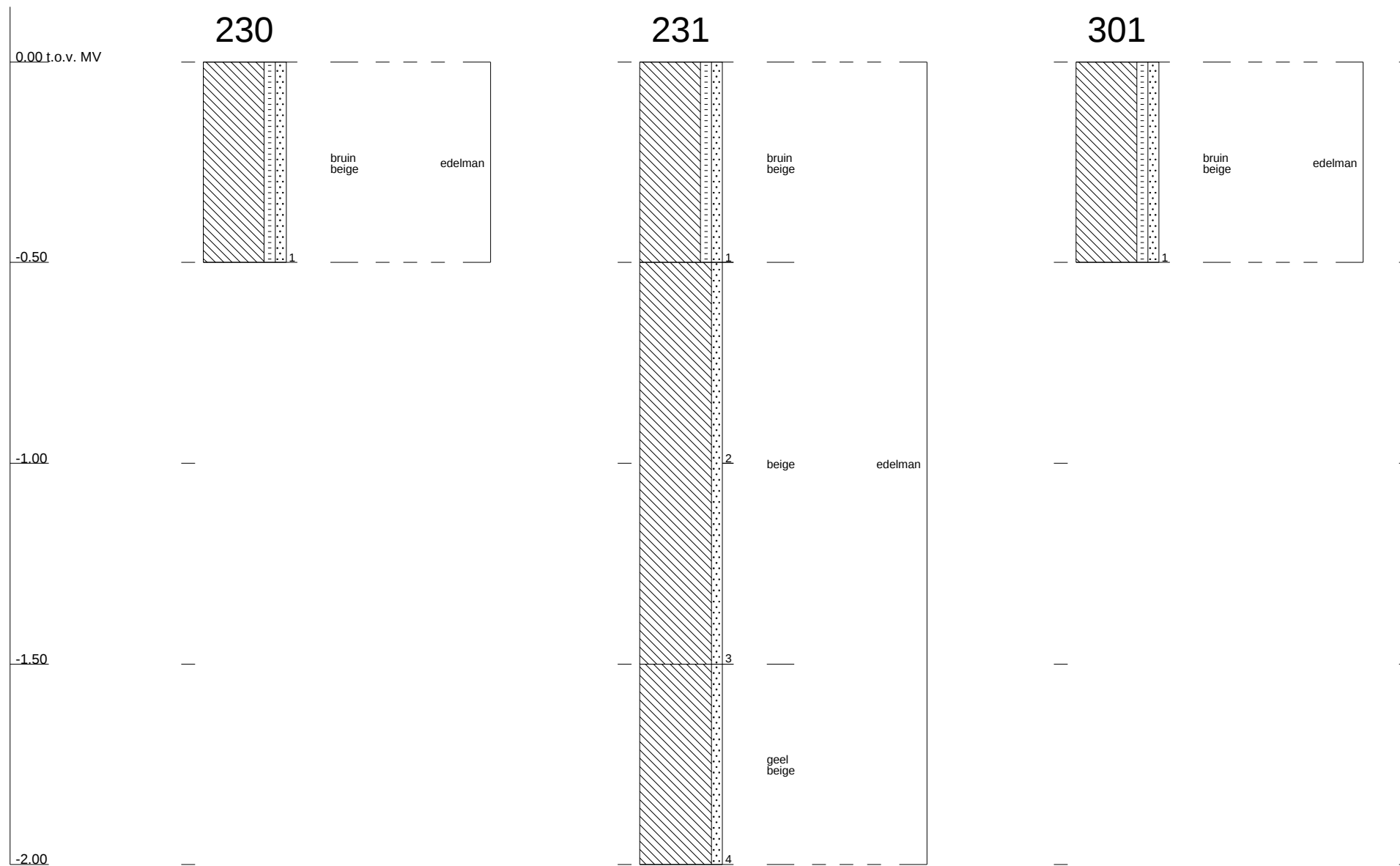


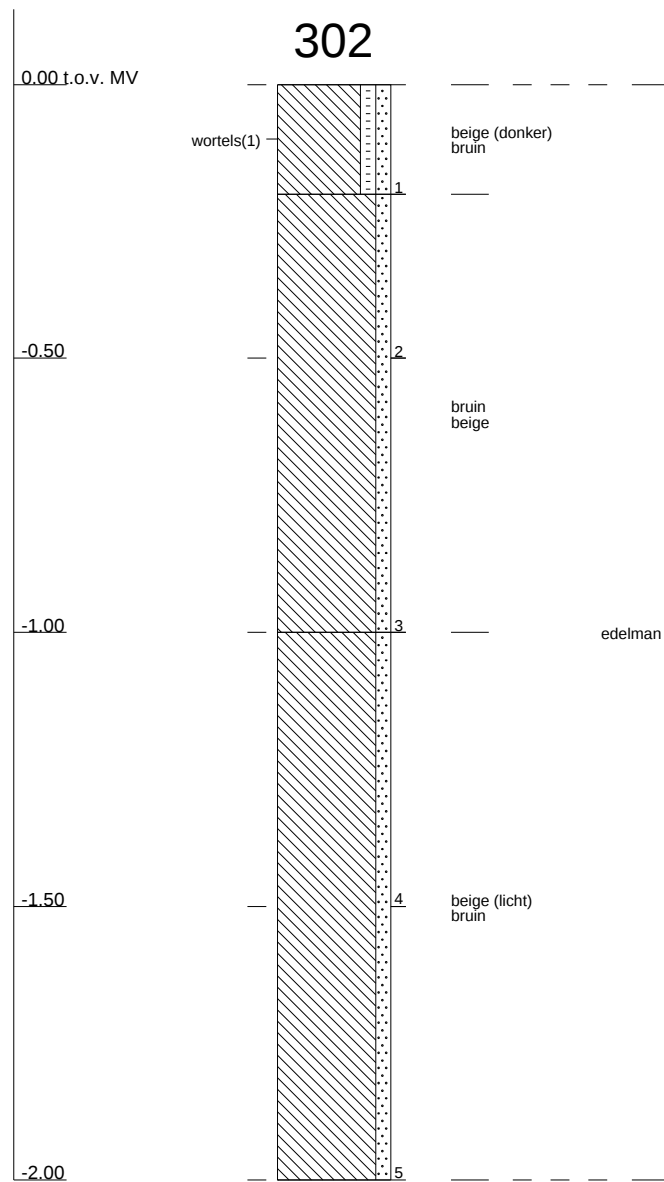




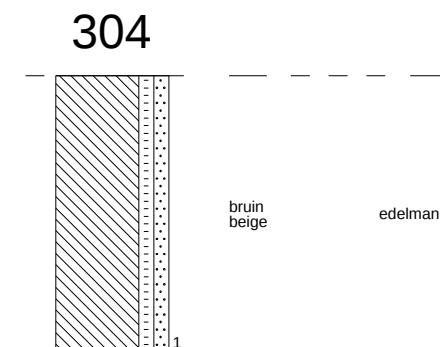
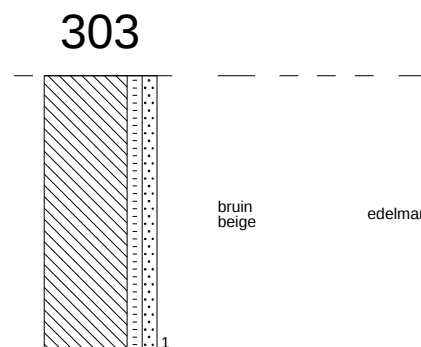




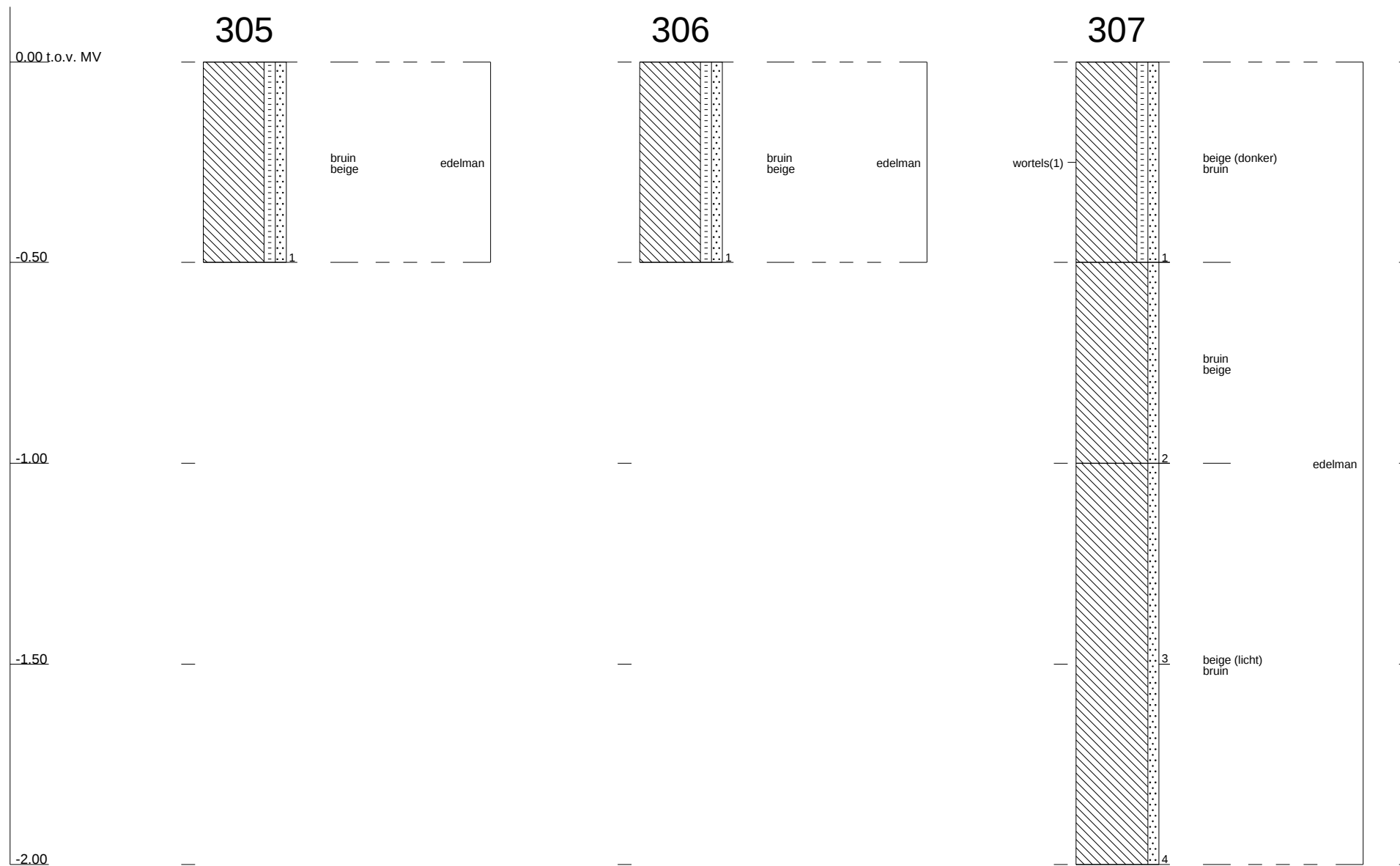


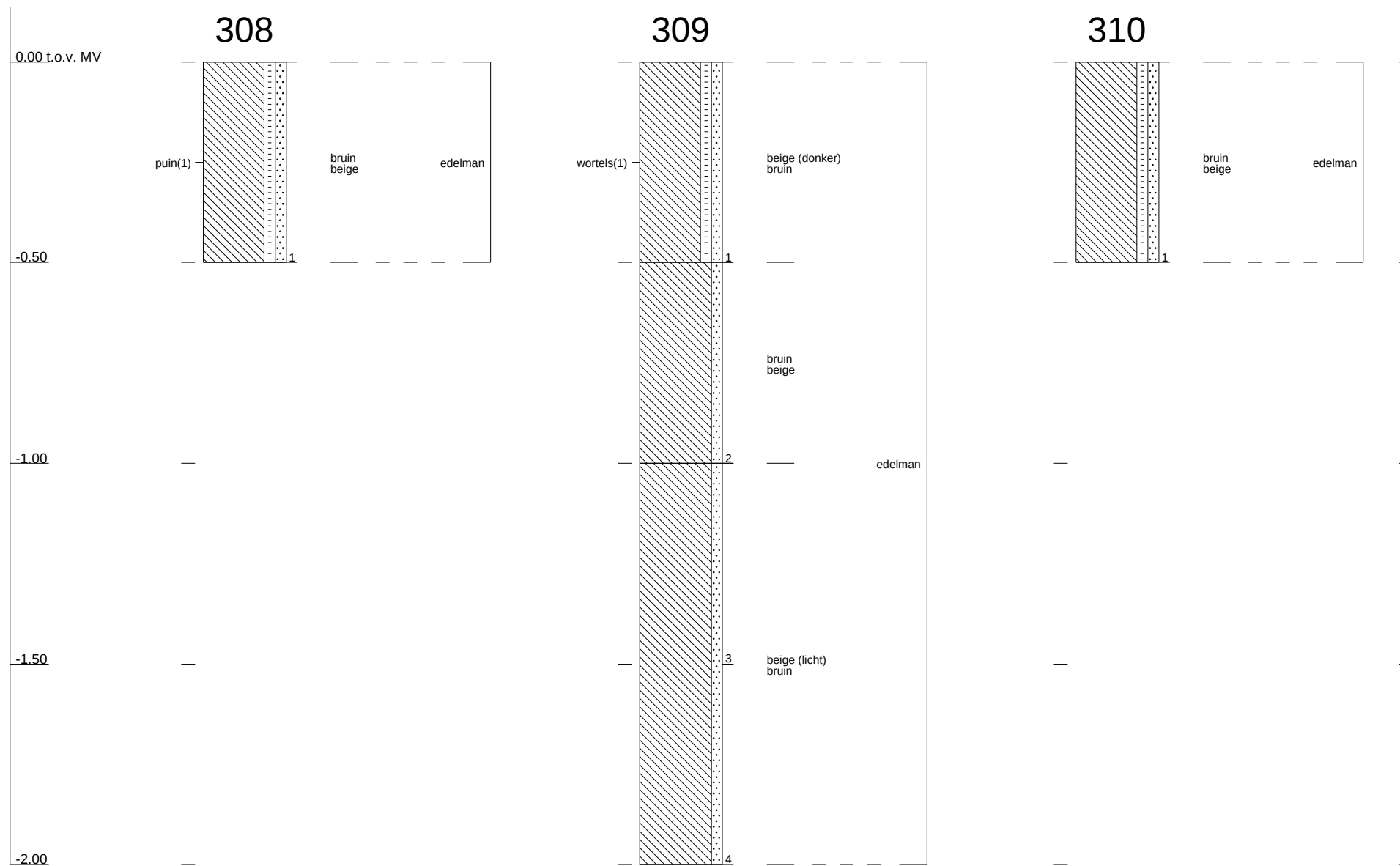


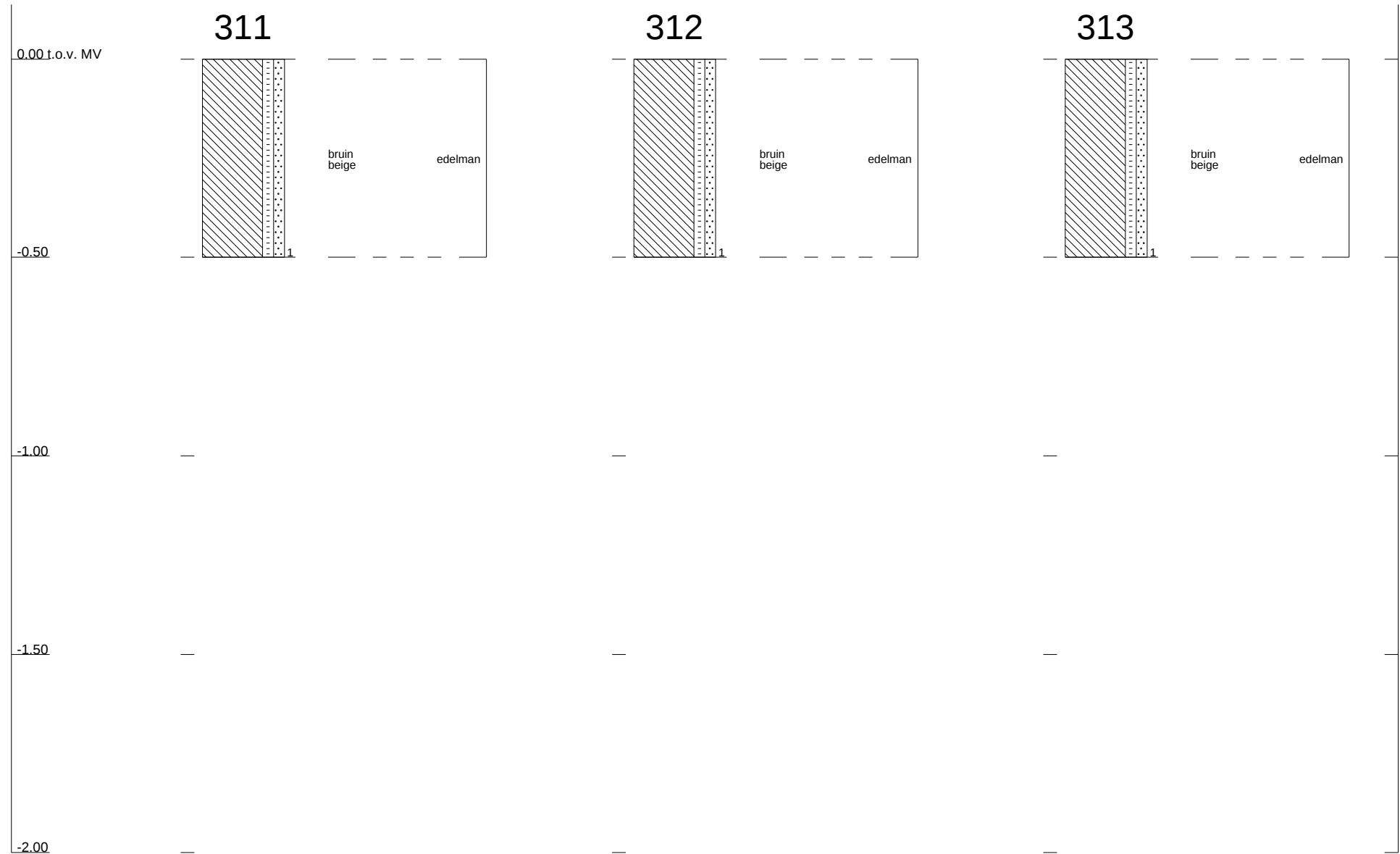
Profielen conform NEN 5104

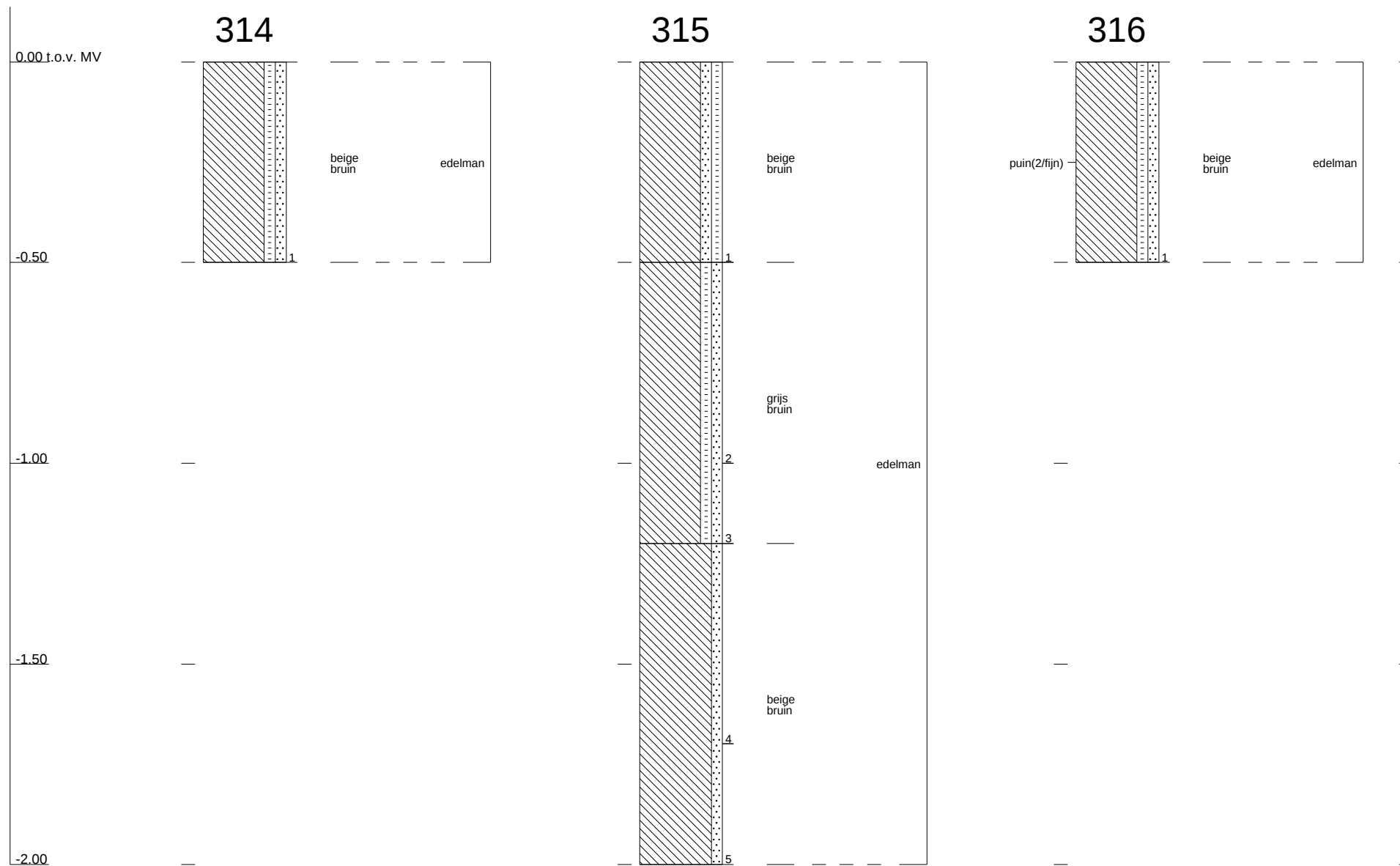


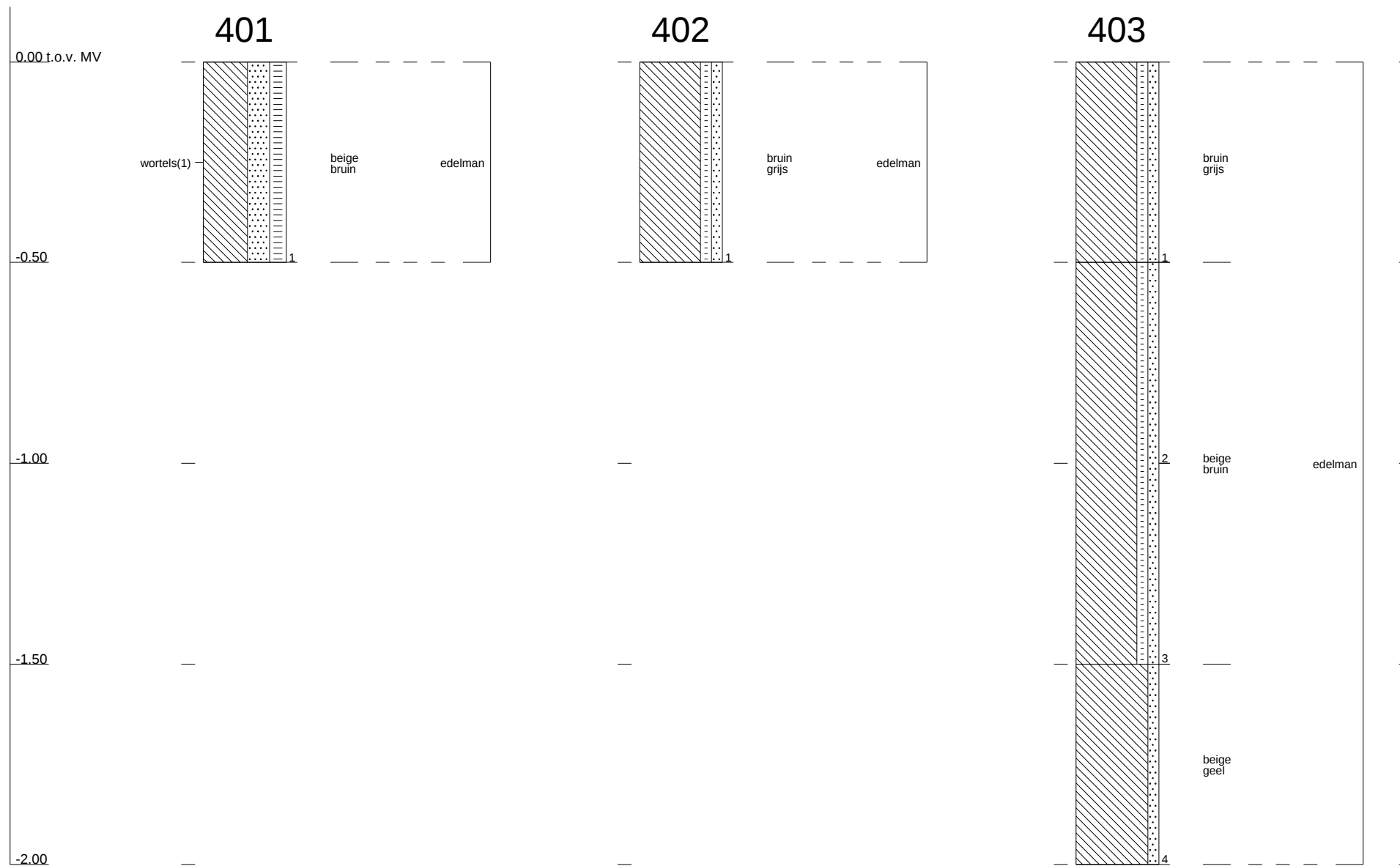
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

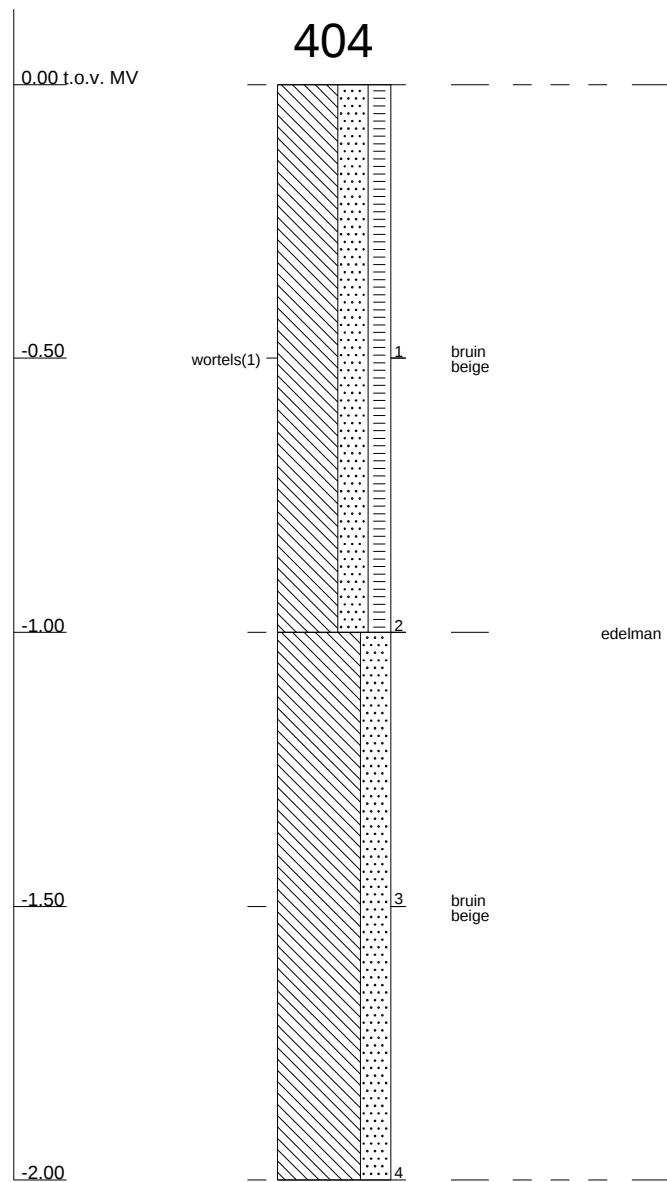




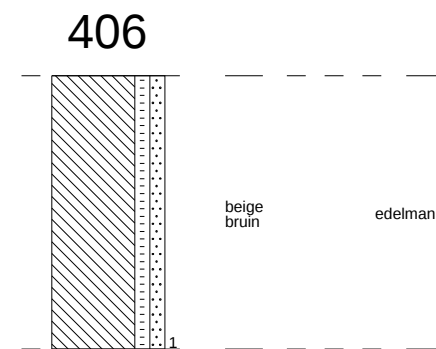
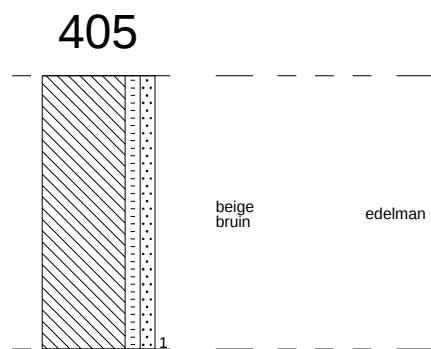




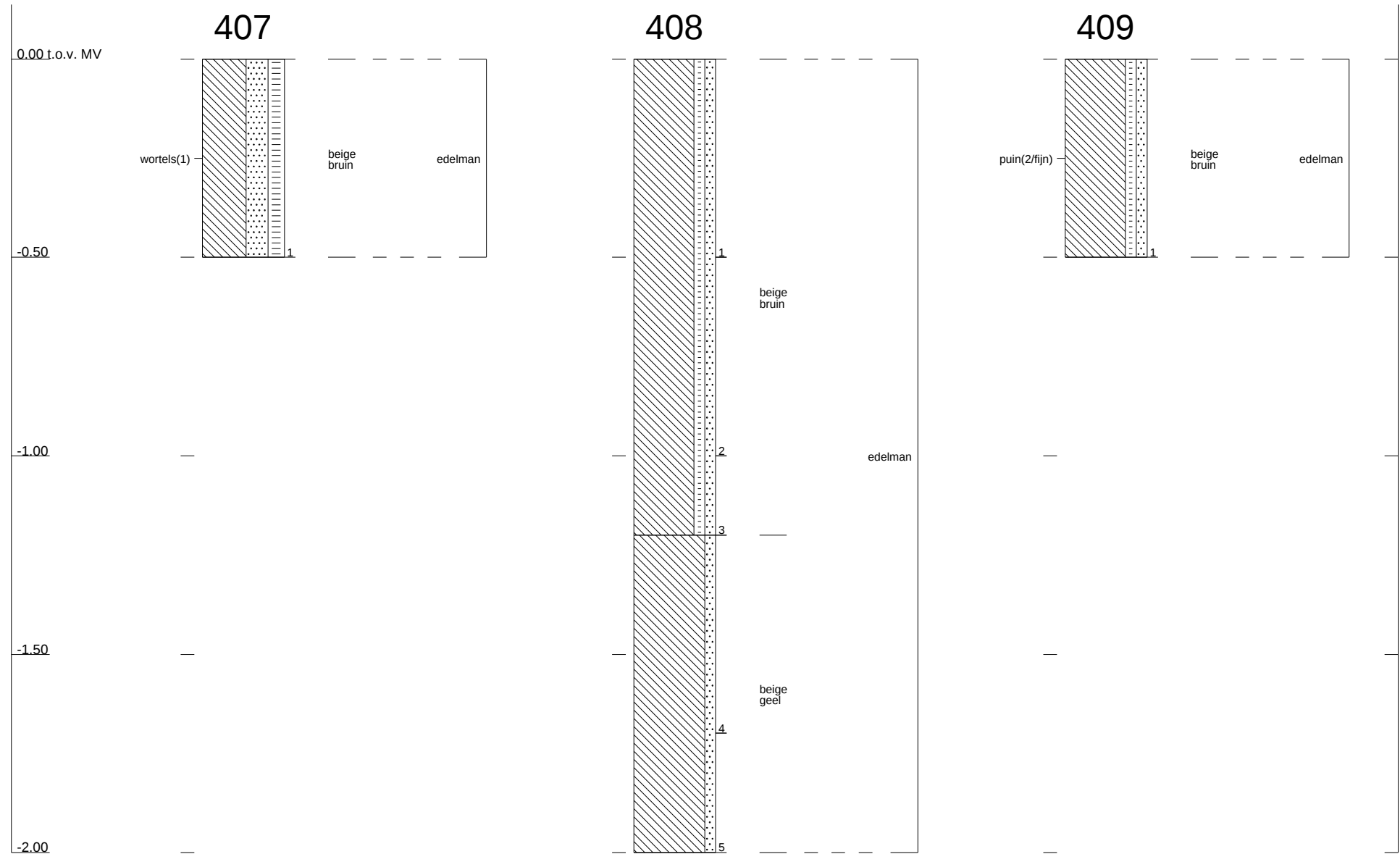


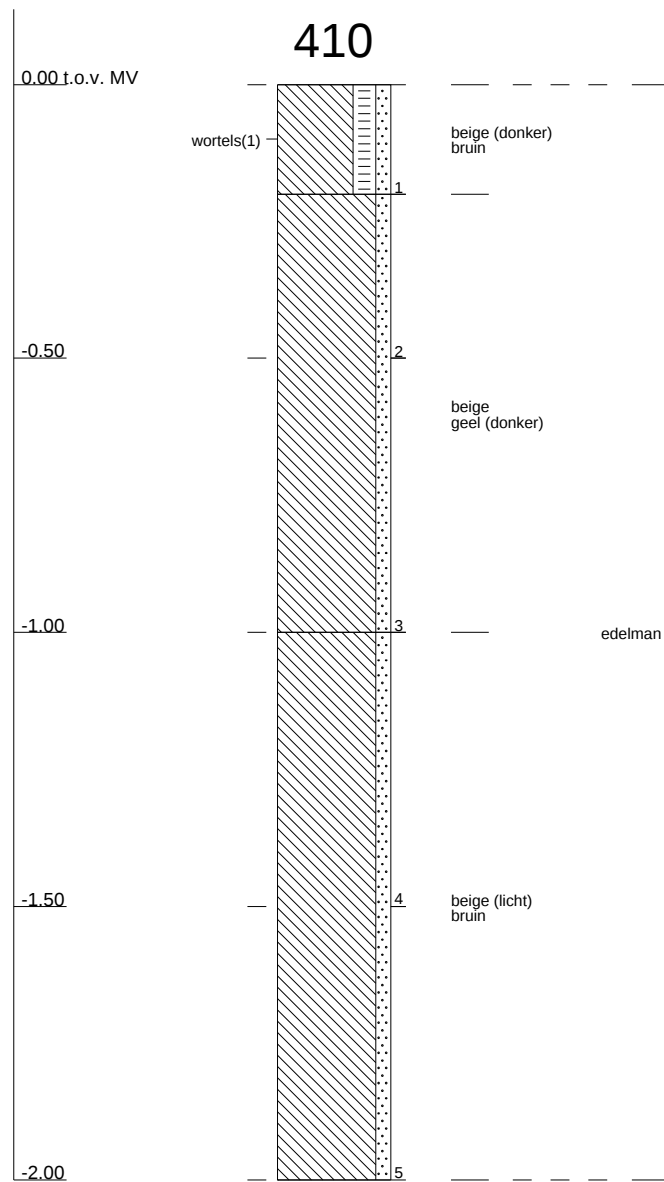


Profielen conform NEN 5104

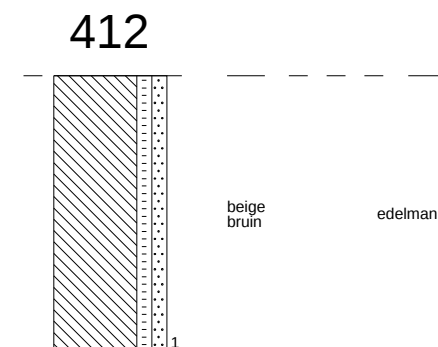
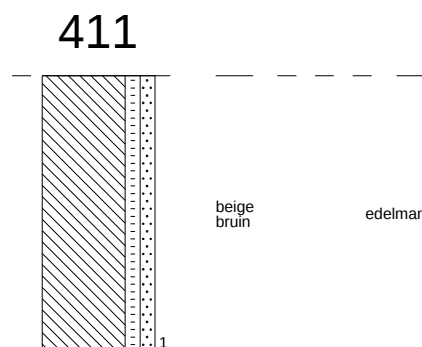


4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

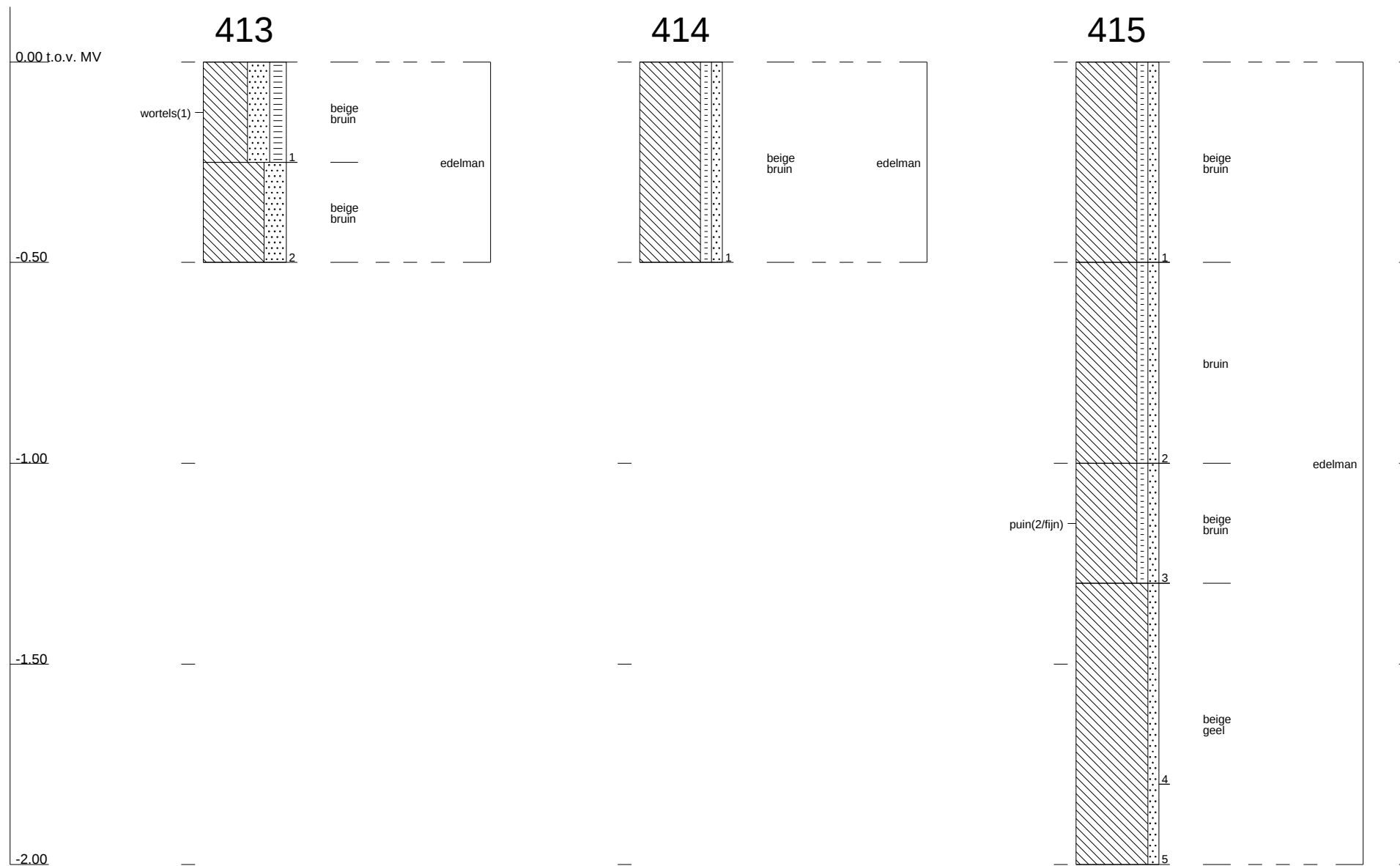


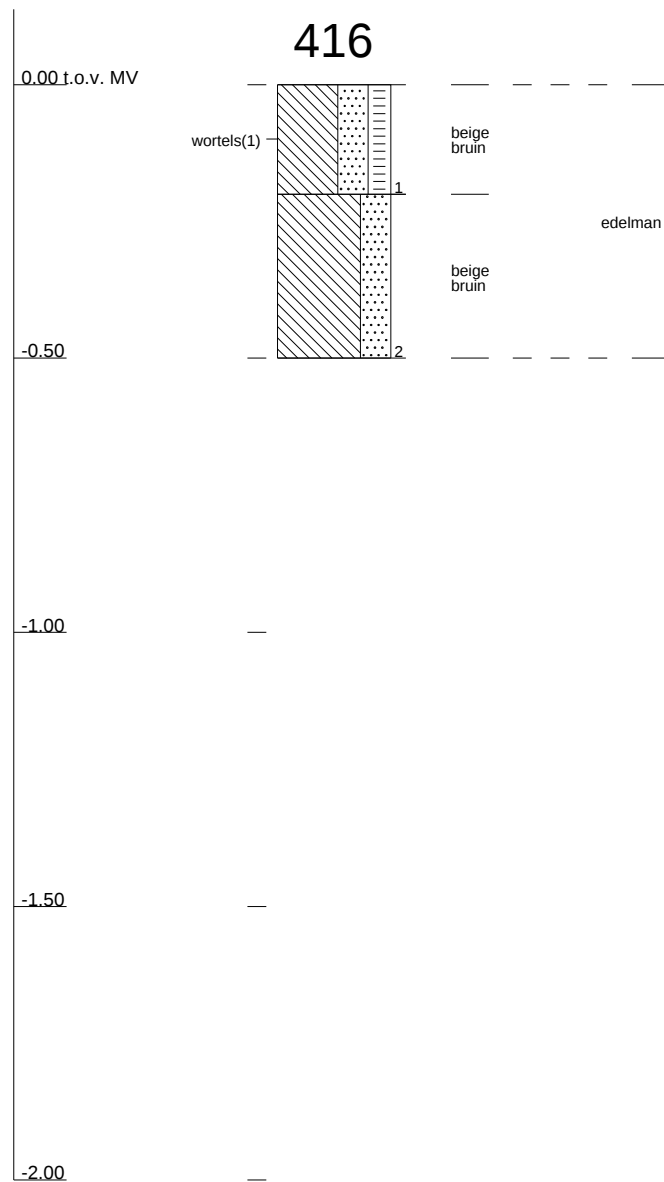


Profielen conform NEN 5104

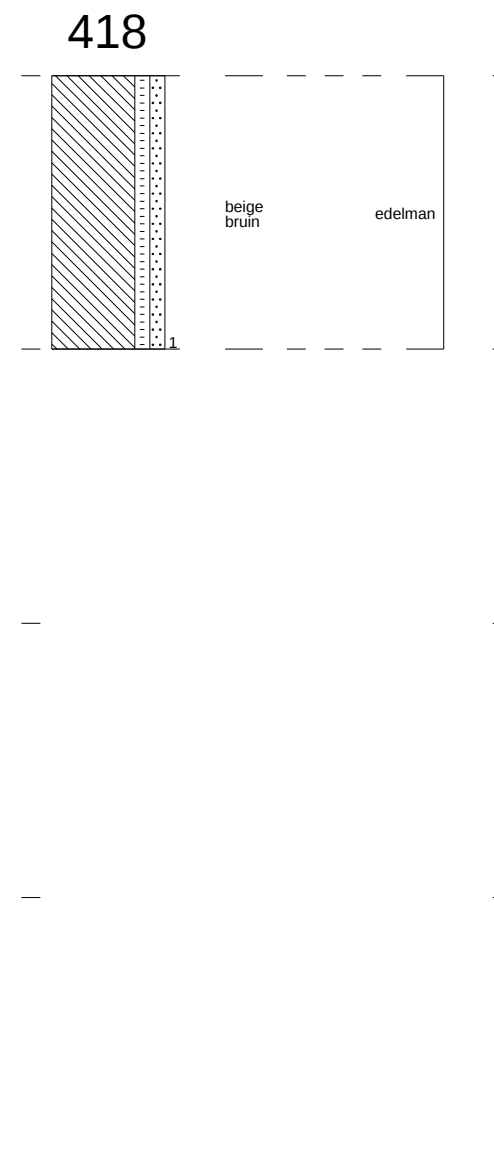
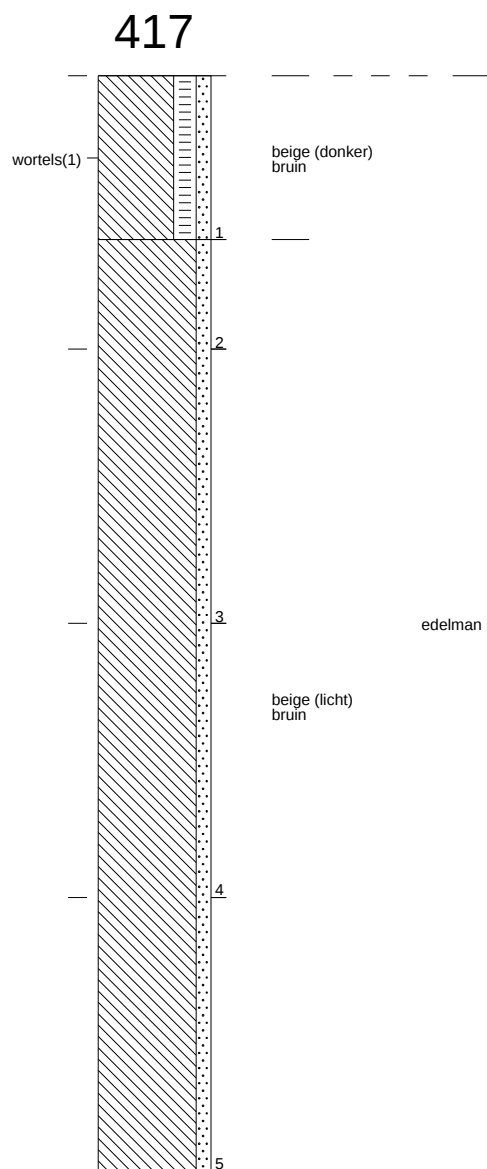


4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

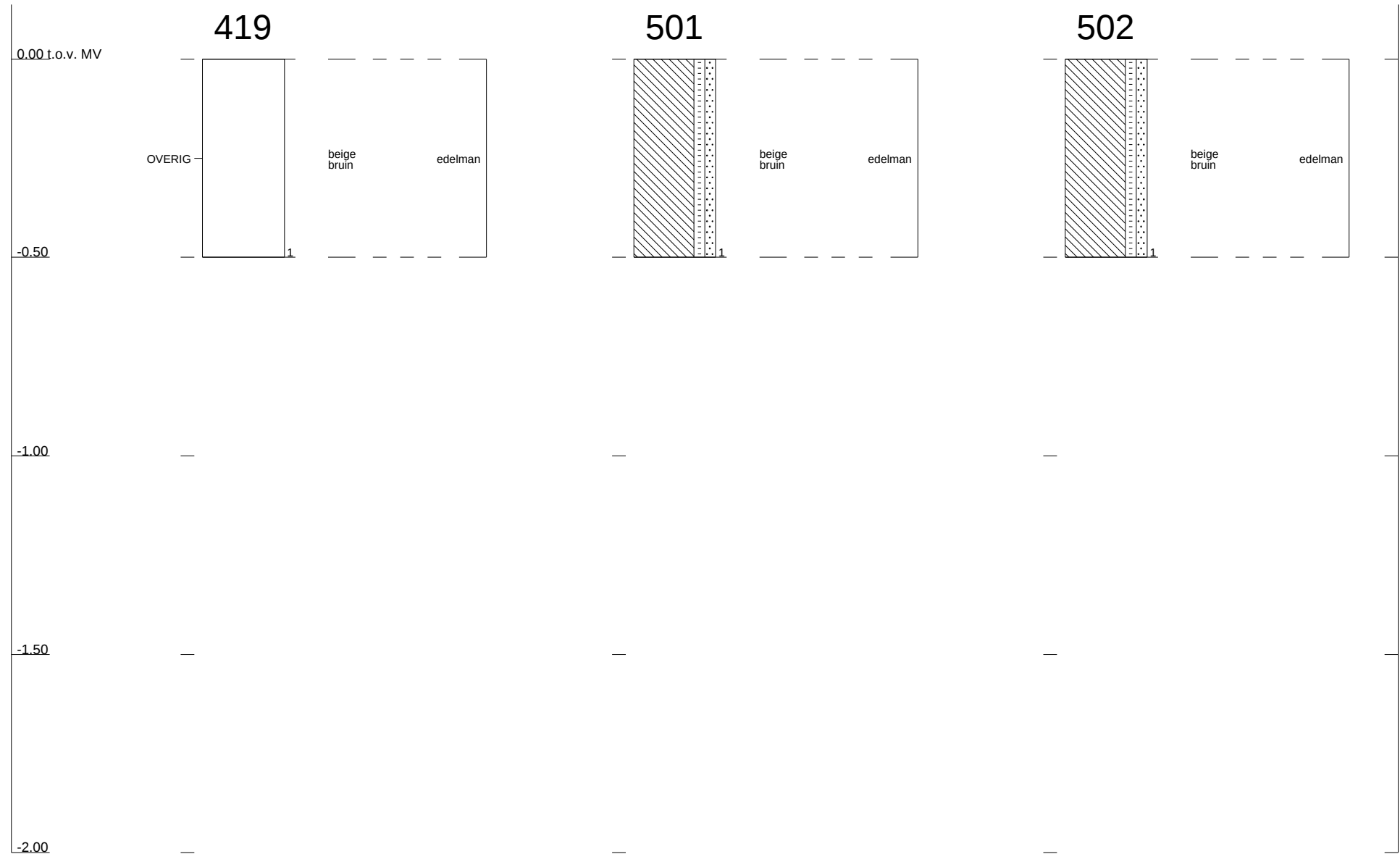


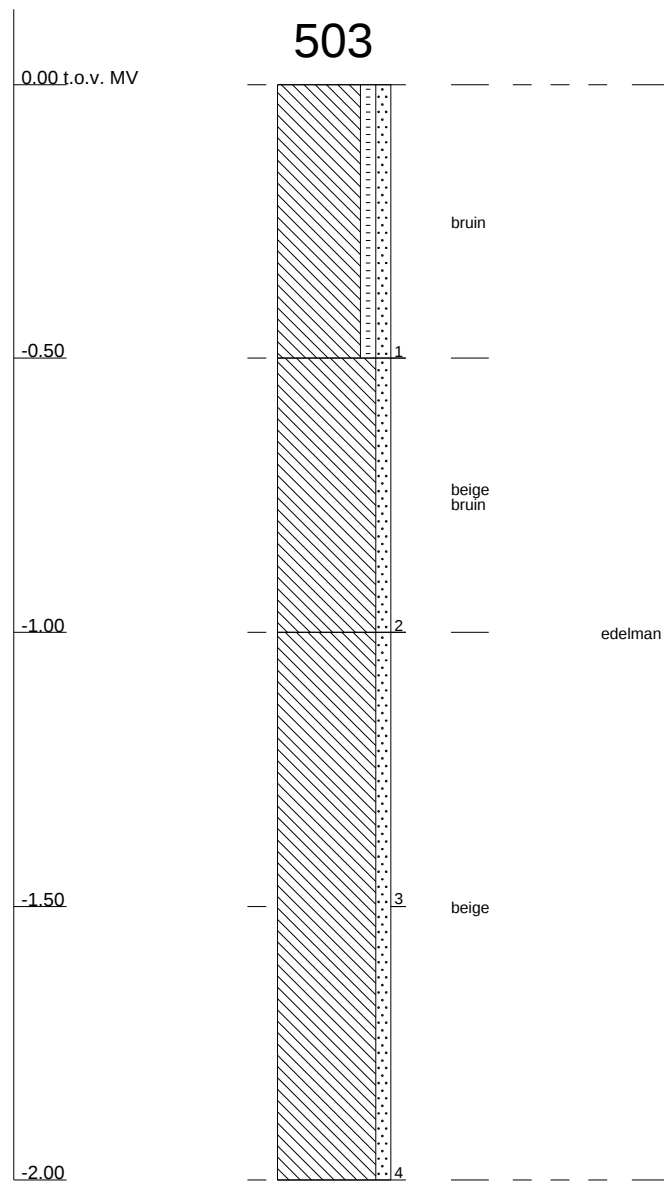


Profielen conform NEN 5104

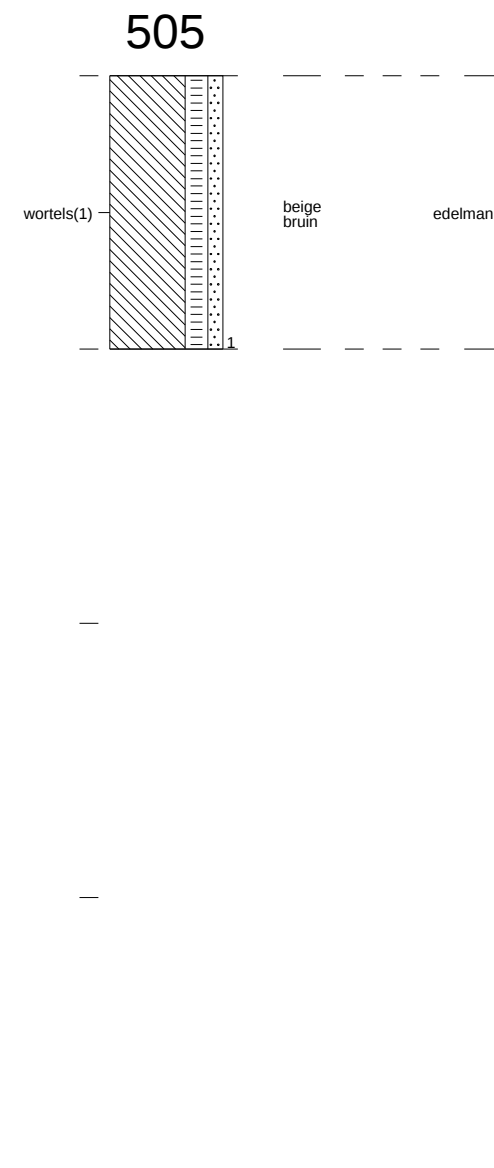


4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

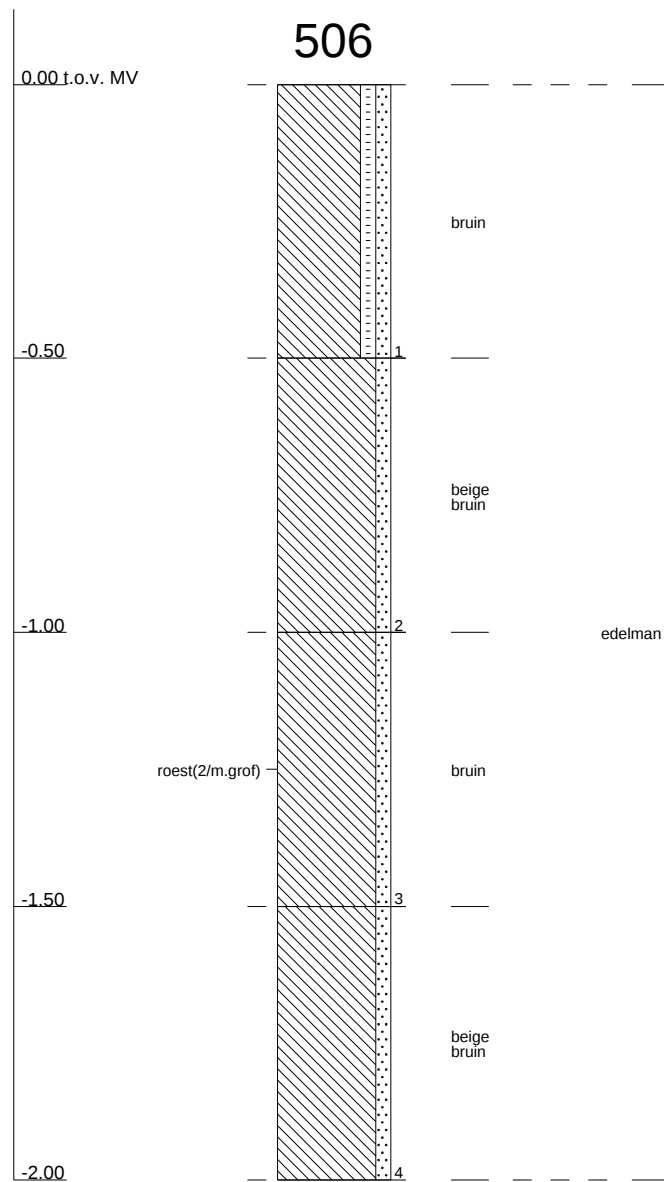




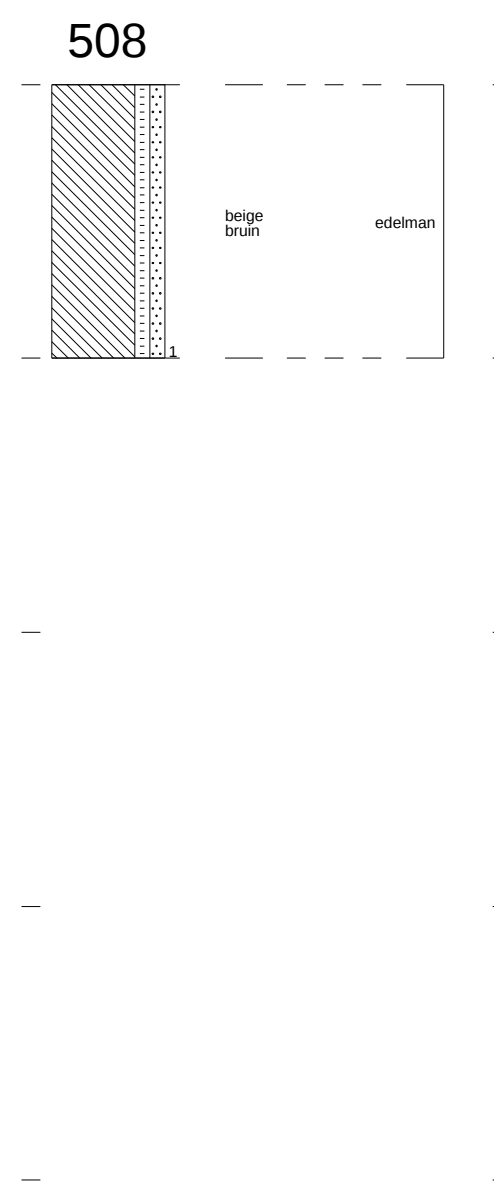
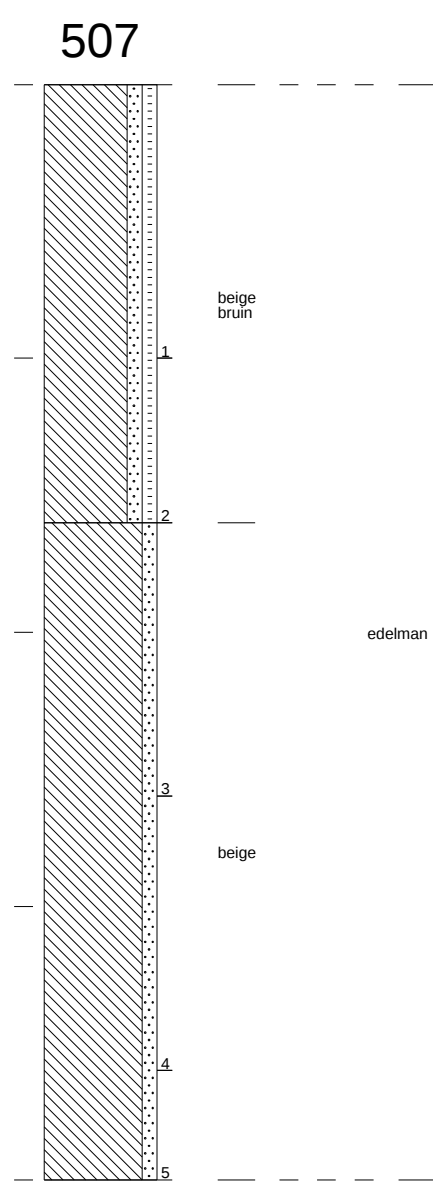
Profielen conform NEN 5104



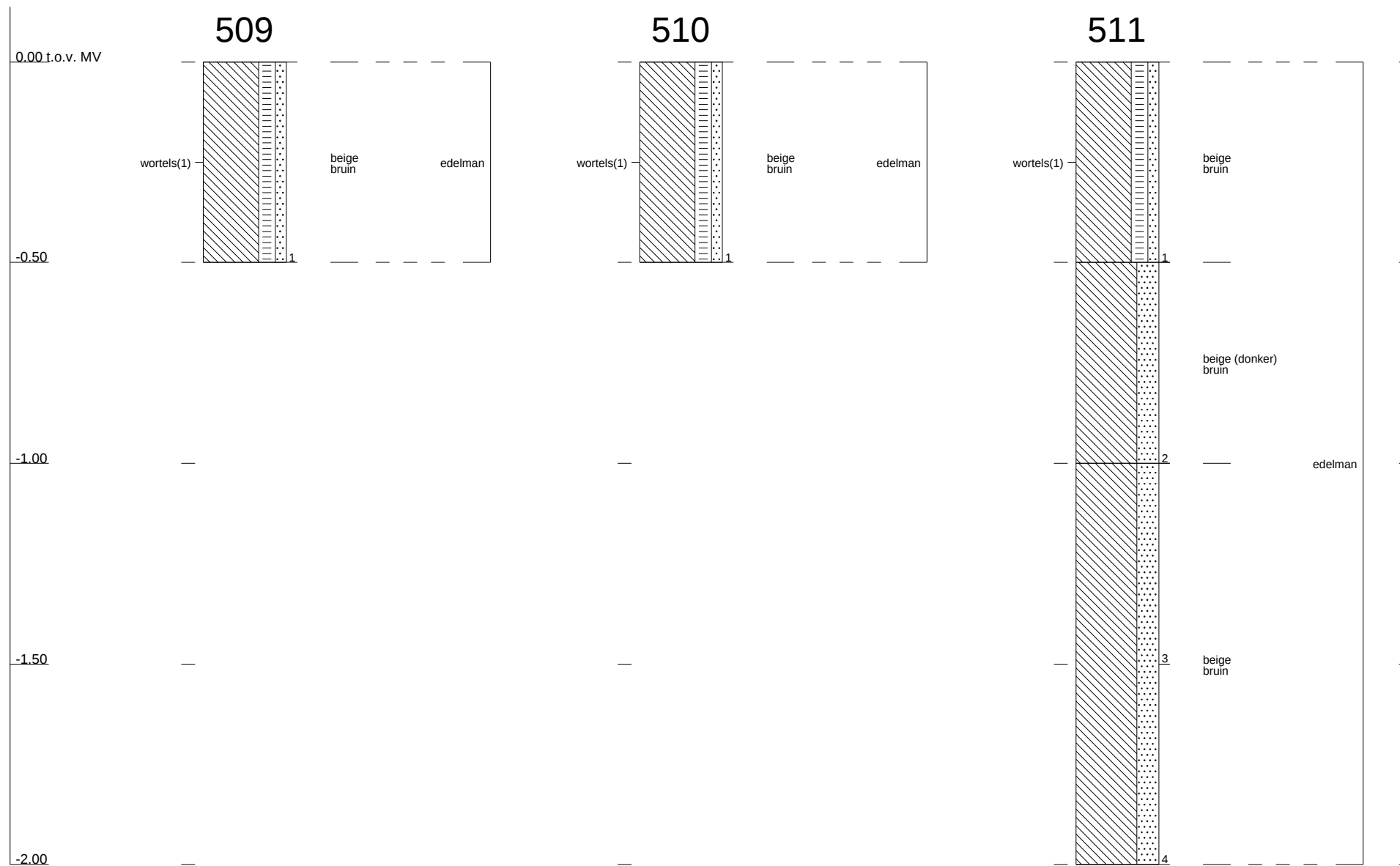
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna

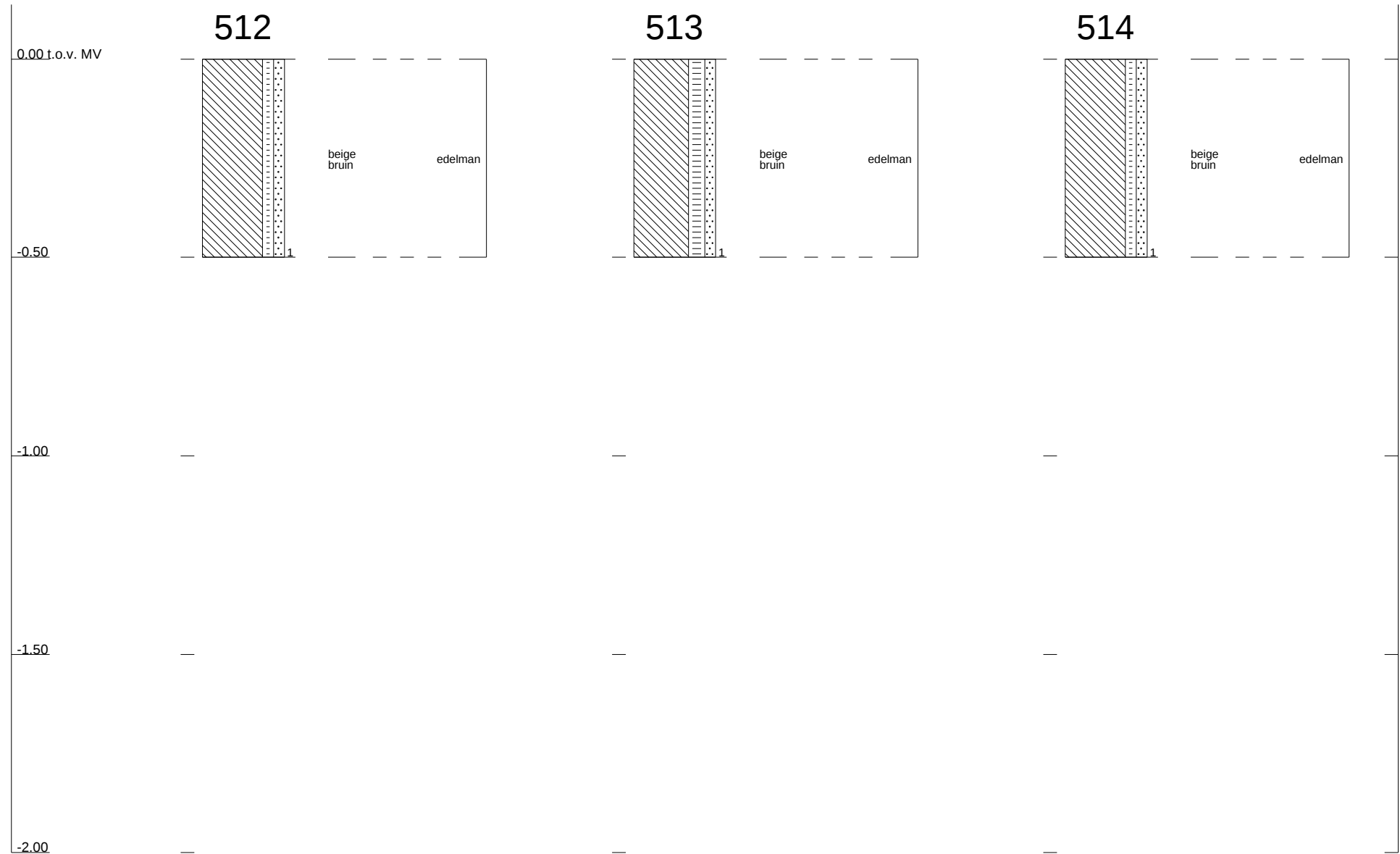


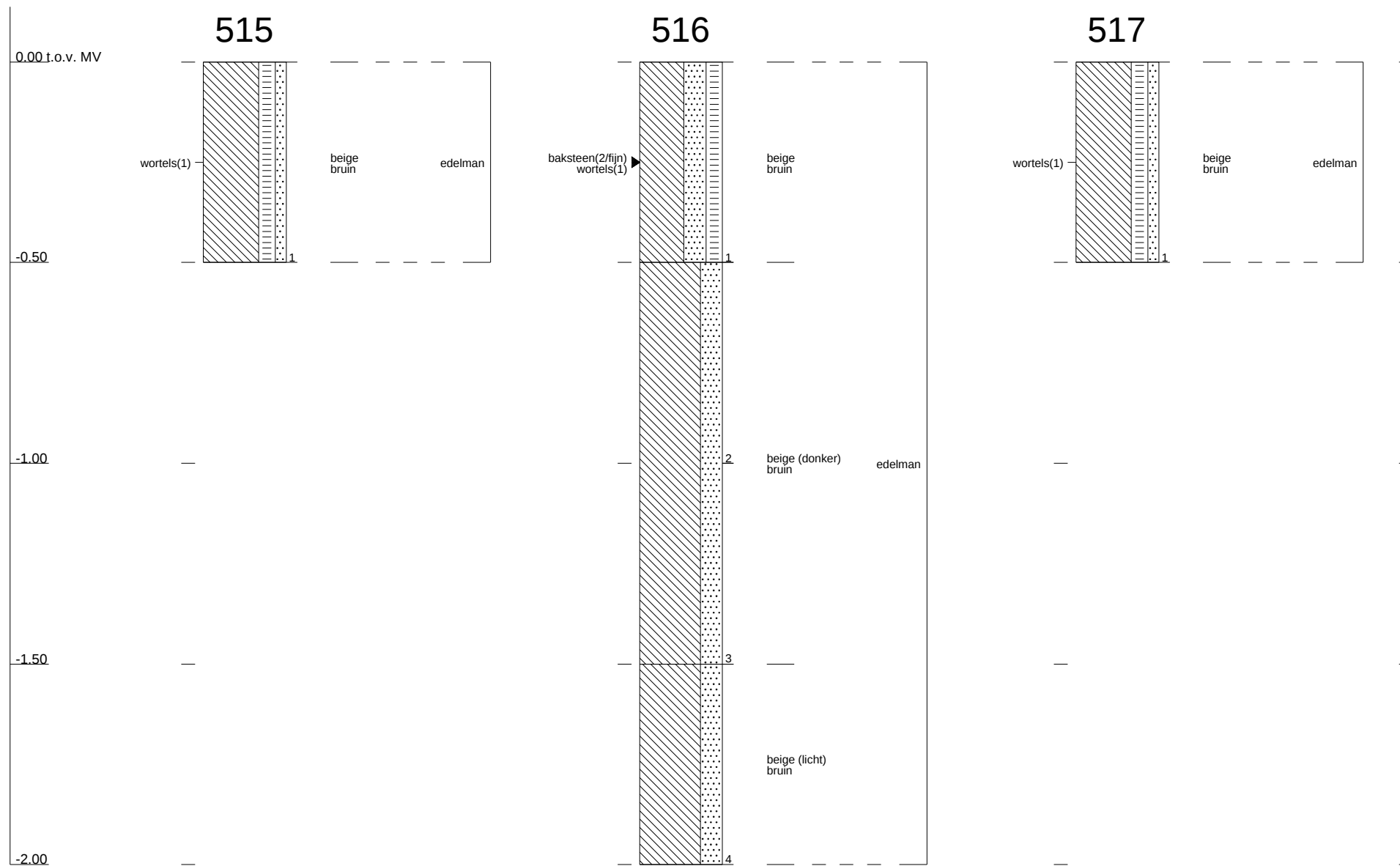
Profielen conform NEN 5104

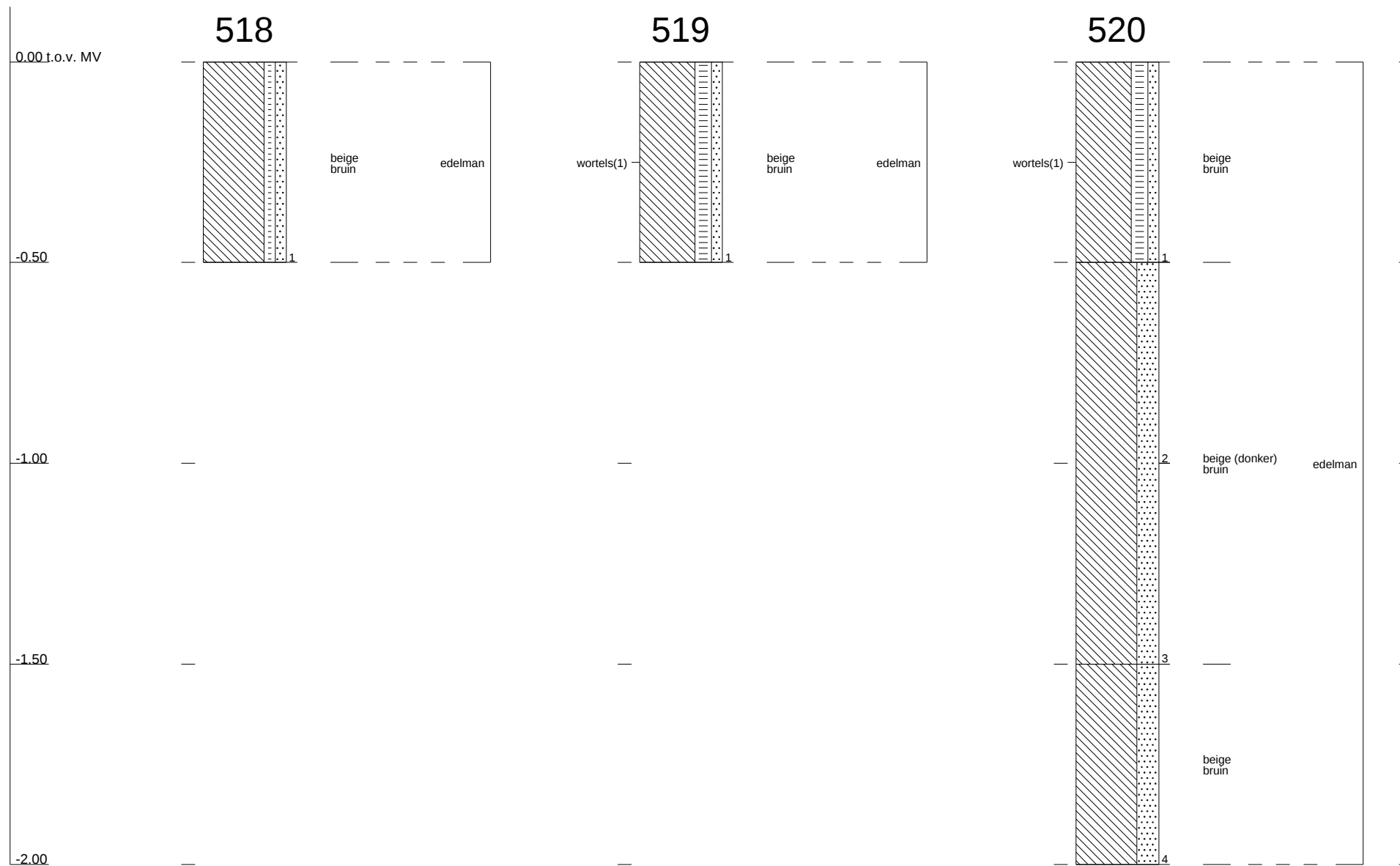


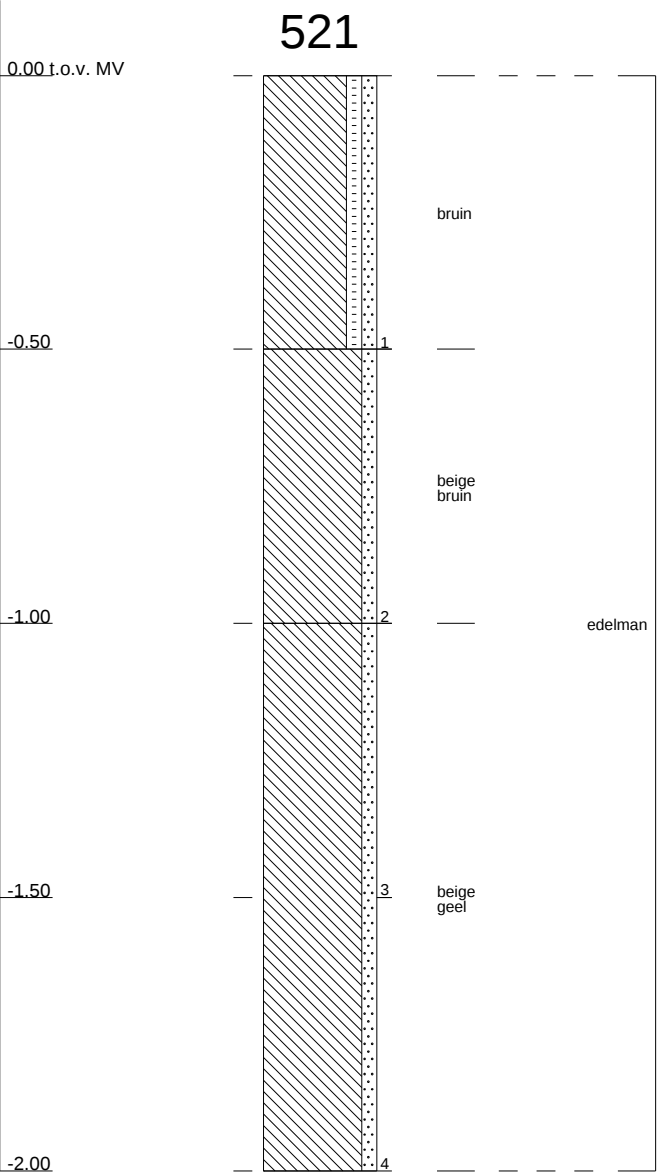
4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna



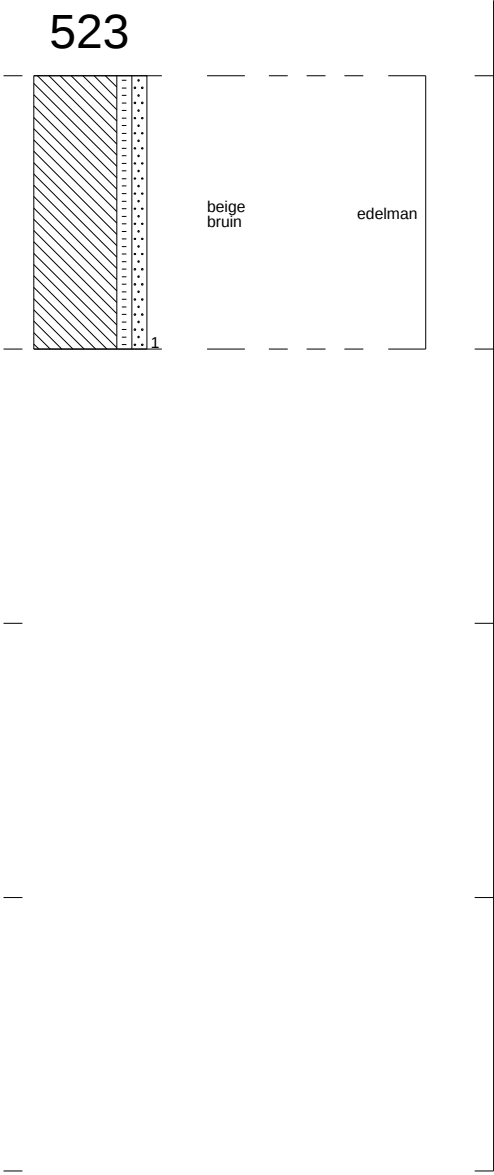
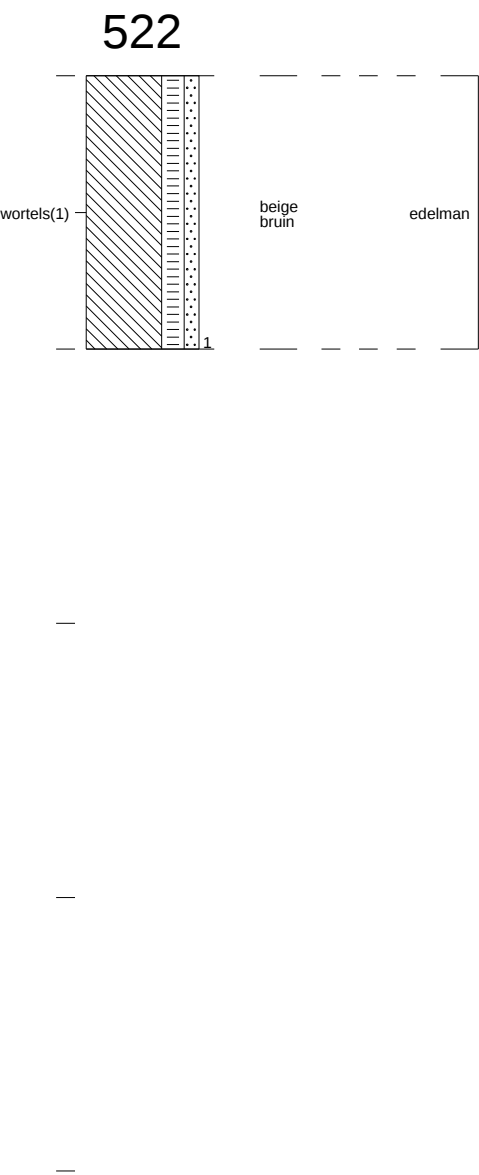




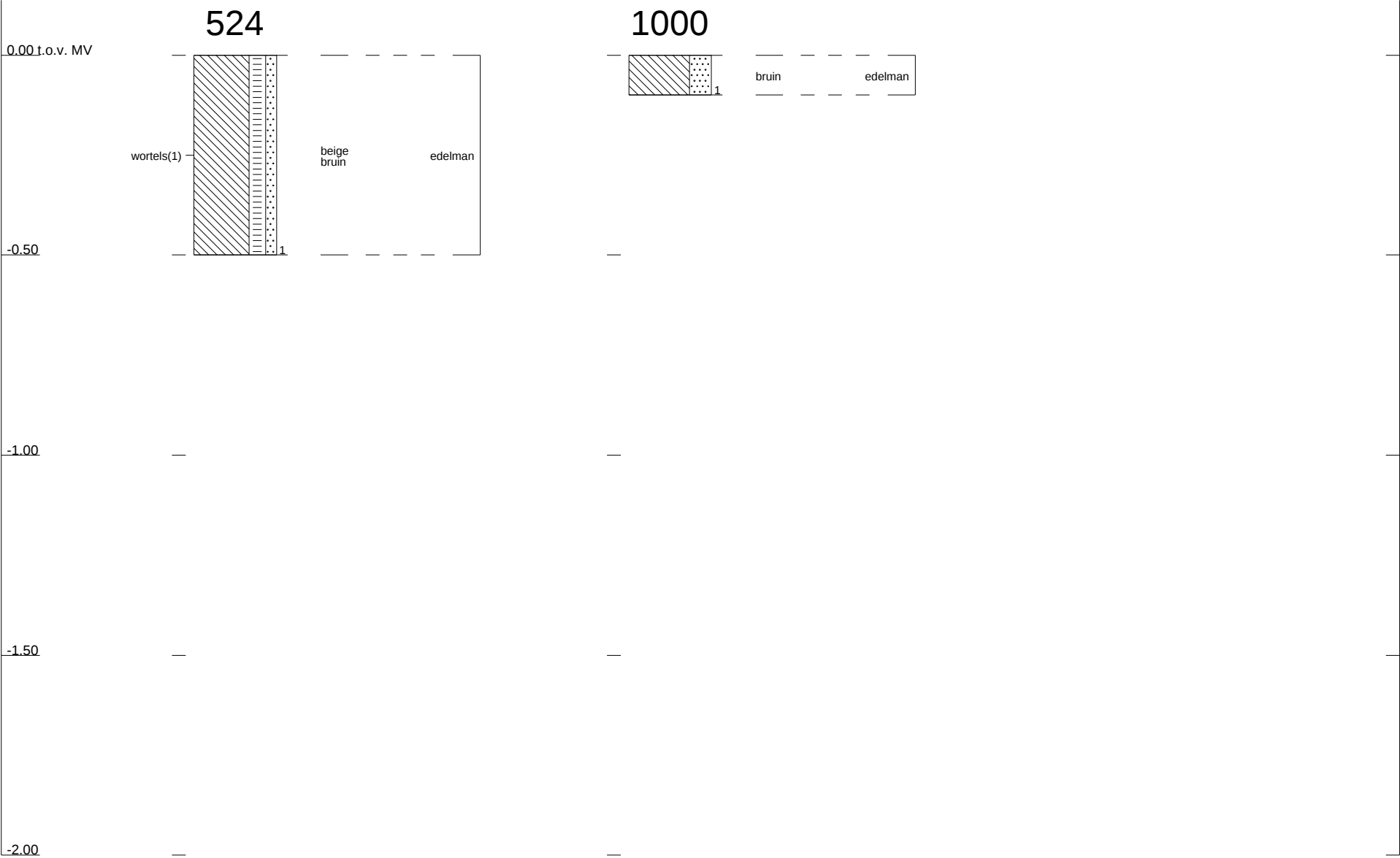




Profielen conform NEN 5104



4765528 : Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna



Bijlage

4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

TTT - STI**Datum: 03 mrt 2011**

Lutum	14%
Humus	1%
Labmonster(s):	1 (0-0.5) + 3 (0-0.5) + 17 (0-0.5) + 19 (0-0.3) + 20 (0-0.5) 308 (0-0.5) + 316 (0-0.5)

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

METALEN

barium (Ba)	-	-	594
cadmium (Cd)	0,41	4,7	8,9
cobalt (Co)	9,9	67	125
koper (Cu)	27	79	130
kwik (Hg)	0,12	15	30
lood (Pb)	39	225	412
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	24	46	69
zink (Zn)	95	292	489

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	14%
Humus	2%
Labmonster(s):	6 (0-0.3) + 21 (0-0.5) + 23 (0-0.5) + 27 (0-0.5) + 28 (0-0.5) 415 (1-1.3) 222 (1-1.5)
	gAW
	T
	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	594
cadmium (Cd)	0,41	4,7	8,9
cobalt (Co)	9,9	67	125
koper (Cu)	27	79	130
kwik (Hg)	0,12	15	30
lood (Pb)	39	225	412
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	24	46	69
zink (Zn)	95	292	489

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	14%		
Humus	3%		
Labmonster:	516 (0-0.5)		
	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	5,1%
Humus	15,6%
Labmonster:	4 (0-0.3) + 9 (0-0.4) + 10 (0-0.2)

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

METALEN

barium (Ba)	-	-	329
cadmium (Cd)	0,58	6,6	13
cobalt (Co)	5,7	39	72
koper (Cu)	30	88	145
kwik (Hg)	0,12	15	29
lood (Pb)	42	241	441
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	15	29	43
zink (Zn)	89	272	456

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	2,3	32	62
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,031	0,80	1,6
---------------	-------	------	-----

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40 296		4048	7800
---------------------------	--	------	------

Lutum	13%
Humus	2,1%
Labmonster:	24 (0-0.5) + 31 (0-0.5) + 32 (0-0.5) + 45 (0-0.5) + 52 (0-0.5)
	gAW
	T
	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	564
cadmium (Cd)	0,41	4,6	8,9
cobalt (Co)	9,4	64	119
koper (Cu)	27	77	127
kwik (Hg)	0,12	15	30
lood (Pb)	38	222	406
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	23	44	66
zink (Zn)	92	283	474

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
--------------------------	--	-----	------

Lutum	13%
Humus	0,1%
Labmonster:	26 (0-0.3) + 37 (0-0.5) + 41 (0-0.4) + 48 (0-0.5) + 51 (0-0.5)
gAW	T
	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	564
cadmium (Cd)	0,41	4,6	8,8
cobalt (Co)	9,4	64	119
koper (Cu)	27	77	127
kwik (Hg)	0,12	15	30
lood (Pb)	38	222	405
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	23	44	66
zink (Zn)	92	283	473

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	13%		
Humus	3,1%		
Labmonster:	501 (0-0.5) + 504 (0-0.5) + 508 (0-0.5) + 513 (0-0.5) + 515 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	564
cadmium (Cd)	0,43	4,8	9,2
cobalt (Co)	9,4	64	119
koper (Cu)	27	79	130
kwik (Hg)	0,12	15	30
lood (Pb)	39	226	412
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	23	44	66
zink (Zn)	94	288	482

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	17%		
Humus	0,8%		
Labmonster(s):	3 (0.5-0.7) + 6 (0.3-0.8) + 9 (0.4-0.9)		
	45 (1-1.5) + 53 (0.9-1.2) + 41 (0.9-1.1)		
	403 (0-0.5) + 405 (0-0.5) + 411 (0-0.5) + 412 (0-0.5) + 418 (0-0.5)		
	403 (0-0.5) + 405 (0-0.5) + 411 (0-0.5) + 412 (0-0.5) + 418 (0-0.5)		
	403 (0.5-1) + 408 (0.5-1) + 410 (0.5-1) + 415 (0.5-1) + 417 (0.5-1)		
	403 (0.5-1) + 408 (0.5-1) + 410 (0.5-1) + 415 (0.5-1) + 417 (0.5-1)		
	220 (0-0.2)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	683
cadmium (Cd)	0,43	4,9	9,3
cobalt (Co)	11	77	143
koper (Cu)	29	84	139
kwik (Hg)	0,13	16	31
lood (Pb)	41	235	430
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	27	52	77
zink (Zn)	104	319	535

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	17%		
Humus	1,8%		
Labmonster(s):	201 (0-0.5) + 204 (0-0.5) + 212 (0-0.3) + 222 (0-0.5) + 225 (0-0.5)		
	201 (0-0.5) + 204 (0-0.5) + 212 (0-0.3) + 222 (0-0.5) + 225 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	683
cadmium (Cd)	0,43	4,9	9,3
cobalt (Co)	11	77	143
koper (Cu)	29	84	139
kwik (Hg)	0,13	16	31
lood (Pb)	41	235	430
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	27	52	77
zink (Zn)	104	319	535

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	1,5%
Humus	0,9%
Labmonster:	4 (0.3-0.8) + 10 (0.2-0.7)

	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	11%
Humus	1,2%
Labmonster(s):	22 (0.5-1) + 26 (0.8-1.3) + 28 (0.5-1) 87 (0-0.5) + 95 (0-0.3) + 96 (0-0.25) + 98 (0-0.25) 91 (0.5-1) + 92 (0.4-0.9) + 93 (0.5-1) + 94 (0.5-1) + 100 (0.5-1)
	gAW
	T
	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	505
cadmium (Cd)	0,40	4,5	8,6
cobalt (Co)	8,5	58	107
koper (Cu)	25	73	120
kwik (Hg)	0,12	14	29
lood (Pb)	37	215	393
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	21	41	60
zink (Zn)	86	264	442

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	7,4%		
Humus	1,5%		
Labmonster:	19 (0.6-1.1)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	398
cadmium (Cd)	0,38	4,3	8,2
cobalt (Co)	6,8	46	86
koper (Cu)	23	66	109
kwik (Hg)	0,11	14	27
lood (Pb)	35	203	370
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	17	34	50
zink (Zn)	75	231	387

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	22%
Humus	1,5%
Labmonster:	14 (0-0.4) + 13 (0-0.5) + 35 (0-0.5) + 50 (0-0.5) + 54 (0-0.5)
gAW	T
	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	831
cadmium (Cd)	0,46	5,2	9,9
cobalt (Co)	14	93	172
koper (Cu)	33	94	155
kwik (Hg)	0,14	17	33
lood (Pb)	44	252	461
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	32	62	91
zink (Zn)	119	366	612

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	22%		
Humus	0,5%		
Labmonster:	207 (0.7-1)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	831
cadmium (Cd)	0,46	5,2	9,9
cobalt (Co)	14	93	172
koper (Cu)	33	94	155
kwik (Hg)	0,14	17	33
lood (Pb)	44	252	461
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	32	62	91
zink (Zn)	119	366	612

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	18%		
Humus	0,7%		
Labmonster(s):	30 (0.5-0.9) + 32 (0.5-1) + 38 (0.5-1)		
	30 (0.5-0.9) + 32 (0.5-1) + 38 (0.5-1)		
	503 (0.5-1) + 506 (0.5-1) + 507 (0.8-1.3)		
	214 (0.3-0.8)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	712
cadmium (Cd)	0,43	4,9	9,4
cobalt (Co)	12	80	149
koper (Cu)	30	86	143
kwik (Hg)	0,13	16	32
lood (Pb)	41	239	436
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	28	54	80
zink (Zn)	107	329	550

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	18%		
Humus	2,7%		
Labmonster(s):	207 (0-0.5) + 210 (0-0.5) + 219 (0-0.5) + 227 (0-0.5) + 231 (0-0.5)		
	207 (0-0.5) + 210 (0-0.5) + 219 (0-0.5) + 227 (0-0.5) + 231 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	712
cadmium (Cd)	0,45	5,0	9,6
cobalt (Co)	12	80	149
koper (Cu)	30	88	145
kwik (Hg)	0,13	16	32
lood (Pb)	42	241	441
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	28	54	80
zink (Zn)	108	332	556

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0054	0,14	0,27
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40 51		701	1350
--------------------------	--	-----	------

Lutum	12%
Humus	2,2%
Labmonster(s):	301 (0-0.5) + 306 (0-0.5) + 307 (0-0.5) + 309 (0-0.5) + 314 (0-0.5) 315 (0.5-1) 209 (0.7-0.85)

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

METALEN

barium (Ba)	-	-	534
cadmium (Cd)	0,41	4,6	8,8
cobalt (Co)	8,9	61	113
koper (Cu)	26	75	124
kwik (Hg)	0,12	15	29
lood (Pb)	38	219	400
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	22	42	63
zink (Zn)	89	274	459

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0044	0,11	0,22
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40 42	571	1100
--------------------------	-----	------

Lutum	12%		
Humus	3,2%		
Labmonster:	91 (0-0.5) + 92 (0-0.4) + 93 (0-0.5) + 94 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	534
cadmium (Cd)	0,42	4,8	9,1
cobalt (Co)	8,9	61	113
koper (Cu)	27	77	127
kwik (Hg)	0,12	15	29
lood (Pb)	38	222	407
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	22	42	63
zink (Zn)	91	279	467

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0064	0,16	0,32
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40 61		830	1600
--------------------------	--	-----	------

Lutum	16%		
Humus	0,9%		
Labmonster(s):	302 (0.5-1) + 307 (0.5-1) + 309 (0.5-1)		
	216 (1-1.5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	653
cadmium (Cd)	0,42	4,8	9,2
cobalt (Co)	11	74	137
koper (Cu)	29	82	136
kwik (Hg)	0,13	15	31
lood (Pb)	40	232	424
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	26	50	74
zink (Zn)	101	310	519

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	16%		
Humus	1,9%		
Labmonster:	409 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	653
cadmium (Cd)	0,42	4,8	9,2
cobalt (Co)	11	74	137
koper (Cu)	29	82	136
kwik (Hg)	0,13	15	31
lood (Pb)	40	232	424
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	26	50	74
zink (Zn)	101	310	519

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
-----------------------	----	-----	------

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

Lutum	15%
Humus	3%
Labmonster:	512 (0-0.5) + 517 (0-0.5) + 520 (0-0.5) + 521 (0-0.5) + 524 (0-0.5)
	gAW T I

METALEN

barium (Ba)	-	-	623
cadmium (Cd)	0,43	4,9	9,4
cobalt (Co)	10	71	131
koper (Cu)	29	82	136
kwik (Hg)	0,13	15	31
lood (Pb)	40	232	424
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	25	48	71
zink (Zn)	100	306	512

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	21%		
Humus	0,5%		
Labmonster(s):	511 (0.5-1) + 516 (0.5-1) + 520 (1-1.5) + 521 (0.5-1) 207 (1.5-2) + 209 (1.6-2) + 219 (1.5-2) + 228 (1.5-2) + 231 (1.5-2) 207 (1.5-2) + 209 (1.6-2) + 219 (1.5-2) + 228 (1.5-2) + 231 (1.5-2)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	801
cadmium (Cd)	0,45	5,1	9,8
cobalt (Co)	13	90	166
koper (Cu)	32	92	152
kwik (Hg)	0,14	16	33
lood (Pb)	43	249	455
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	31	60	89
zink (Zn)	116	356	597

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	10%		
Humus	1,3%		
Labmonster(s):	204 (1.5-2) + 212 (1.4-1.7) + 222 (1.5-2) + 225 (1.5-2)		
	204 (1.5-2) + 212 (1.4-1.7) + 222 (1.5-2) + 225 (1.5-2)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	475
cadmium (Cd)	0,39	4,4	8,5
cobalt (Co)	8,0	55	101
koper (Cu)	25	71	117
kwik (Hg)	0,12	14	28
lood (Pb)	36	212	387
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	20	39	57
zink (Zn)	83	255	427

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	10%
Humus	2,3%
Labmonster:	60 (0-0.5) + 69 (0-0.5) + 72 (0-0.5) + 74 (0-0.5) + 78 (0-0.5)
gAW	T
	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	475
cadmium (Cd)	0,40	4,5	8,6
cobalt (Co)	8,0	55	101
koper (Cu)	25	71	118
kwik (Hg)	0,12	14	28
lood (Pb)	37	213	388
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	20	39	57
zink (Zn)	83	256	429

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0046	0,12	0,23
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40 44		597	1150
--------------------------	--	-----	------

Lutum	9,3%		
Humus	2,3%		
Labmonster:	97 (0-0.3) + 99 (0-0.2) + 100 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	454
cadmium (Cd)	0,39	4,4	8,5
cobalt (Co)	7,7	52	97
koper (Cu)	24	70	116
kwik (Hg)	0,12	14	28
lood (Pb)	36	210	384
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	19	37	55
zink (Zn)	81	250	418

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0046	0,12	0,23
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40 44		597	1150
--------------------------	--	-----	------

Lutum	8,6%		
Humus	2,4%		
Labmonster:	88 (0-0.3)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	433
cadmium (Cd)	0,39	4,4	8,5
cobalt (Co)	7,3	50	93
koper (Cu)	24	69	114
kwik (Hg)	0,12	14	28
lood (Pb)	36	208	380
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	19	36	53
zink (Zn)	79	244	408

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0048	0,12	0,24
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40	46	623	1200
-----------------------	----	-----	------

Lutum	9,2%		
Humus	2,4%		
Labmonster:	81 (0-0.5) + 85 (0-0.5) + 89 (0-0.5) + 101 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	451
cadmium (Cd)	0,39	4,5	8,5
cobalt (Co)	7,6	52	97
koper (Cu)	24	70	116
kwik (Hg)	0,12	14	28
lood (Pb)	36	210	384
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	19	37	55
zink (Zn)	81	249	418

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0048	0,12	0,24
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40	46	623	1200
-----------------------	----	-----	------

Lutum	8,1%
Humus	2,4%
Labmonster:	66 (0-0.5) + 80 (0-0.4) + 84 (0-0.5)

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

METALEN

barium (Ba)	-	-	418
cadmium (Cd)	0,39	4,4	8,4
cobalt (Co)	7,1	49	90
koper (Cu)	24	68	112
kwik (Hg)	0,12	14	28
lood (Pb)	36	206	377
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	18	35	52
zink (Zn)	78	239	401

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0048	0,12	0,24
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40 46		623	1200
--------------------------	--	-----	------

Lutum	8%	
Humus	2,4%	
Labmonster:	59 (0-0.5) + 64 (0-0.5) + 67 (0-0.3) + 71 (0-0.5) + 75 (0-0.5)	
gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	415
cadmium (Cd)	0,39	4,4	8,4
cobalt (Co)	7,1	48	90
koper (Cu)	24	68	112
kwik (Hg)	0,11	14	28
lood (Pb)	36	206	377
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	18	35	51
zink (Zn)	78	238	399

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0048	0,12	0,24
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40	46	623	1200
-----------------------	----	-----	------

Lutum	8,5%		
Humus	2,4%		
Labmonster:	90 (0.5-1)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	430
cadmium (Cd)	0,39	4,4	8,4
cobalt (Co)	7,3	50	92
koper (Cu)	24	69	114
kwik (Hg)	0,12	14	28
lood (Pb)	36	208	380
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	19	36	53
zink (Zn)	79	243	407

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0048	0,12	0,24
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40	46	623	1200
-----------------------	----	-----	------

Lutum	9,4%		
Humus	1,3%		
Labmonster(s):	63 (0-0.5) + 69 (0.5-1) + 72 (0.5-1) + 76 (0.5-0.75) + 102 (0.5-1)		
	79 (0.5-1) + 82 (0.5-1) + 84 (0.5-1) + 101 (0.5-1)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	457
cadmium (Cd)	0,39	4,4	8,4
cobalt (Co)	7,7	53	98
koper (Cu)	24	70	115
kwik (Hg)	0,12	14	28
lood (Pb)	36	209	383
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	19	37	55
zink (Zn)	81	249	418

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	7,8%
Humus	2,5%
Labmonster:	90 (1-1.5)

METALEN

barium (Ba)	-	-	410
cadmium (Cd)	0,39	4,4	8,4
cobalt (Co)	7,0	48	88
koper (Cu)	24	68	112
kwik (Hg)	0,11	14	28
lood (Pb)	35	206	376
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	18	34	51
zink (Zn)	77	237	397

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0050	0,13	0,25
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40	48	649	1250
-----------------------	----	-----	------

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

TAUW EINDHOVEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 22.02.2011
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 232736
Blad 1 van 7

ANALYSERAPPORT

Opdracht 232736 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 4765528 Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna
Opdrachtacceptatie 15.02.11
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 EINDHOVEN , Luc Pansters

**Opdracht 232736 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
307496	10.02.2011	1 (0-0.5) + 3 (0-0.5) + 17 (0-0.5) + 19 (0-0.3) + 20 (0-0.5)
307502	10.02.2011	4 (0-0.3) + 9 (0-0.4) + 10 (0-0.2)
307506	10.02.2011	6 (0-0.3) + 21 (0-0.5) + 23 (0-0.5) + 27 (0-0.5) + 28 (0-0.5)
307512	10.02.2011	24 (0-0.5) + 31 (0-0.5) + 32 (0-0.5) + 45 (0-0.5) + 52 (0-0.5)
307518	10.02.2011	26 (0-0.3) + 37 (0-0.5) + 41 (0-0.4) + 48 (0-0.5) + 51 (0-0.5)

Eenheid	307496	307502	307506	307512	307518
	1 (0-0.5) + 3 (0-0.5) + 17 (0-0.5) + 19 (0-0.3) +	4 (0-0.3) + 9 (0-0.4) + 10 (0-0.2)	6 (0-0.3) + 21 (0-0.5) + 23 (0-0.5) + 27 (0-0.5) +	24 (0-0.5) + 31 (0-0.5) + 32 (0-0.5) + 45 (0-0.5) +	26 (0-0.3) + 37 (0-0.5) + 41 (0-0.4) + 48 (0-0.5)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	83,9	91,1	82,4	82,6	81,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	15,6 ^{xj}	2,0 ^{xj}	2,1 ^{xj}	<0,1 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,6	27	1,3	2,2	1,3

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	14	5,1	14	13	13
----------------	------	----	-----	----	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<49	<49	55	<49	50
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	8,9	6,6	11	8,8	9,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	<12	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,064	<0,050	<0,050	0,069	0,064
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,082	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,064 ^{xj}	n.a.	n.a.	0,15 ^{xj}	0,064 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,43 ^{#j}	0,38 ^{#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
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

**Opdracht 232736 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
307524	10.02.2011	3 (0.5-0.7) + 6 (0.3-0.8) + 9 (0.4-0.9)
307528	10.02.2011	4 (0.3-0.8) + 10 (0.2-0.7)
307531	10.02.2011	22 (0.5-1) + 26 (0.8-1.3) + 28 (0.5-1)
307535	10.02.2011	45 (1-1.5) + 53 (0.9-1.2) + 41 (0.9-1.1)
307539	10.02.2011	19 (0.6-1.1)

Eenheid	307524	307528	307531	307535	307539
	3 (0.5-0.7) + 6 (0.3-0.8) + 9 (0.4-0.9)	4 (0.3-0.8) + 10 (0.2-0.7)	22 (0.5-1) + 26 (0.8-1.3) + 28 (0.5-1)	45 (1-1.5) + 53 (0.9-1.2) + 41 (0.9-1.1)	19 (0.6-1.1)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	84,8	92,7	82,4	81,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}	1,2 ^{xj}	0,8 ^{xj}	1,5 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,3	0,8	1,4	1,2	1,3

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	17	1,5	11	17	7,4
----------------	------	----	-----	----	----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<49	<49	74	66	53
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ^{pej}	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	14	4,4	11	8,4	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	17	17	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,067
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,070
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<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.	n.a.	n.a.	n.a.	0,14 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,42 ^{#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
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

**Opdracht 232736 Bodem / Eluaat**

Blad 4 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
307540	10.02.2011	14 (0-0.4) + 13 (0-0.5) + 35 (0-0.5) + 50 (0-0.5) + 54 (0-0.5)
307546	10.02.2011	30 (0.5-0.9) + 32 (0.5-1) + 38 (0.5-1)

Eenheid**307540****307546**
 14 (0-0.4) + 13 (0-0.5) + 35 (0-0.5) + 50 (0-0.5) + 54 (0-0.5)
 30 (0.5-0.9) + 32 (0.5-1) + 38 (0.5-1)
Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof (Ds)	%	82,9	82,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,5 ^{x)}	0,7 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,5	1,3

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	22	18
----------------	------	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<49	61
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	7,2	12
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	47	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	17
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,067
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,075	0,098
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,16
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,18 ^{x)}	0,51 ^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,46 ^{#)}	0,72 ^{#)}

Minerale olie

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



	Eenheid	307496 1 (0-0.5) + 3 (0-0.5) + 17 (0-0.5) + 19 (0-0.3) +	307502 4 (0-0.3) + 9 (0-0.4) + 10 (0-0.2) 23 (0-0.5) + 27 (0-0.5) +	307506 6 (0-0.3) + 21 (0-0.5) + + 32 (0-0.5) + 45 (0-0.5)	307512 24 (0-0.5) + 31 (0-0.5) + 41 (0-0.4) + 48 (0-0.5)	307518 26 (0-0.3) + 37 (0-0.5) + 41 (0-0.4) + 48 (0-0.5)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	2,4	<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						
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010



	Eenheid	307524 3 (0.5-0.7) + 6 (0.3-0.8) + 9 (0.4-0.9)	307528 4 (0.3-0.8) + 10 (0.2-0.7)	307531 22 (0.5-1) + 26 (0.8-1.3) + 28 (0.5-1)	307535 45 (1-1.5) + 53 (0.9-1.2) + 41 (0.9-1.1)	307539 19 (0.6-1.1)
Minerale olie						
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						
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010



Eenheid	307540	307546
	14 (0-0.4) + 13 (0-0.5) + 35 (0-0.5) + 50 (0-0.5)	30 (0.5-0.9) + 32 (0.5-1) + 38 (0.5-1)

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0

Polychloorbifenylen

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

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 monstrematrix 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 EINDHOVEN, Luc Pansters

Toegepaste methoden**Grond**

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe₂O₃)
 Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

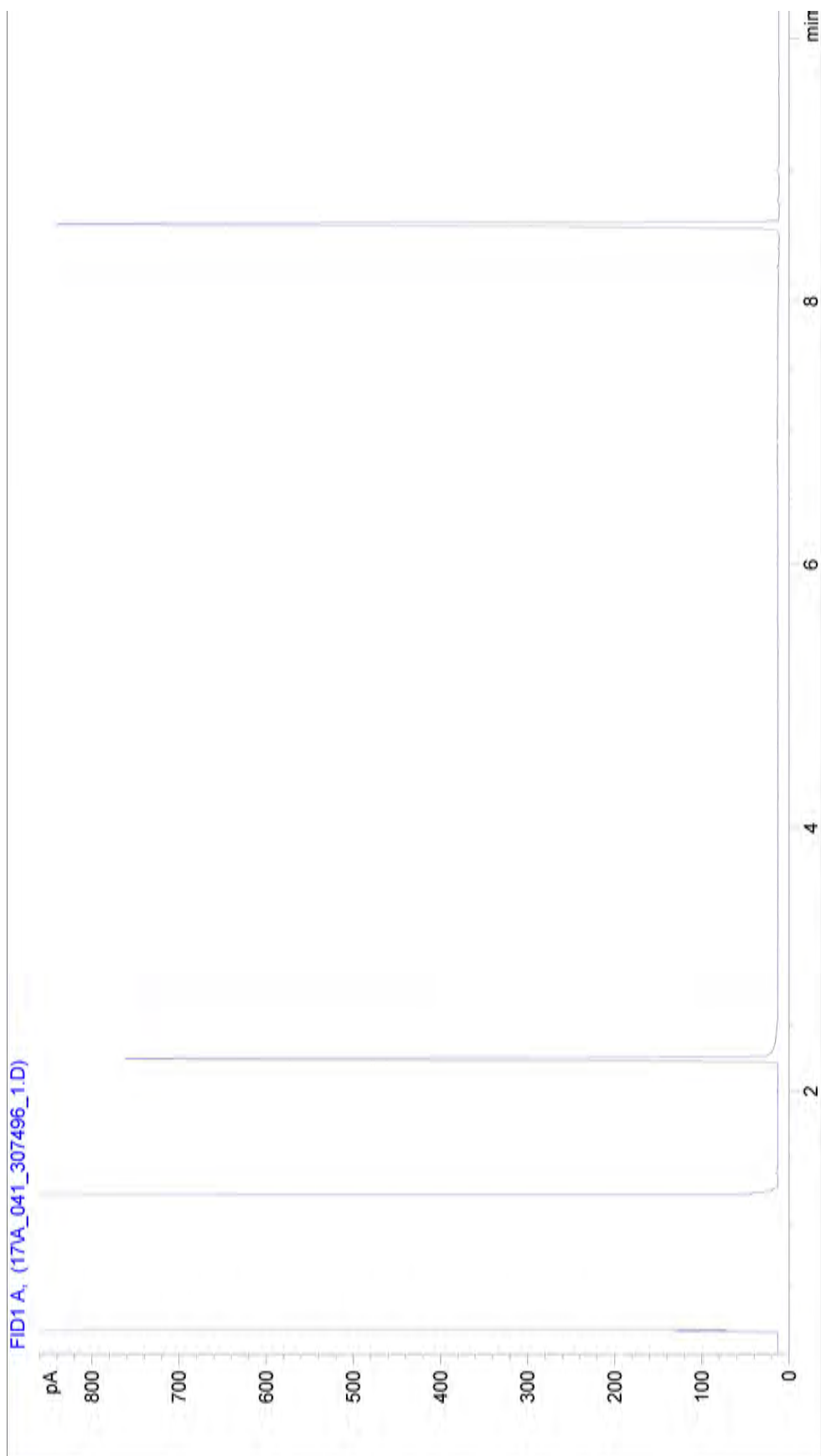
conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

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

n) Niet geaccrediteerd

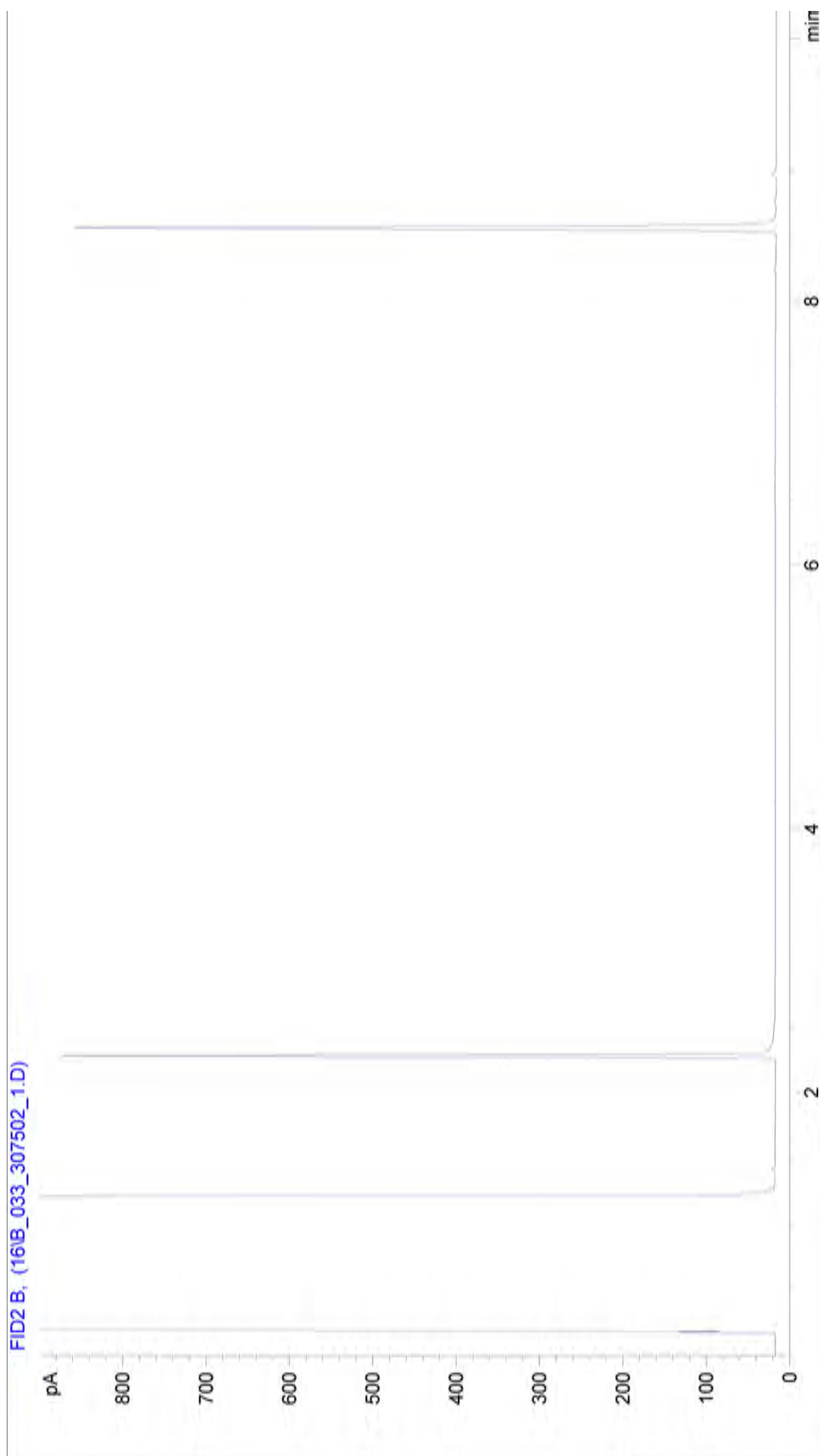
Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307496, created at 18.02.2011 02:50:04

Monsteromschrijving: 1 (0-0.5) + 3 (0-0.5) + 17 (0-0.5) + 19 (0-0.3) + 20 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307502, created at 17.02.2011 12:50:08

Monsteromschrijving: 4 (0-0.3) + 9 (0-0.4) + 10 (0-0.2)



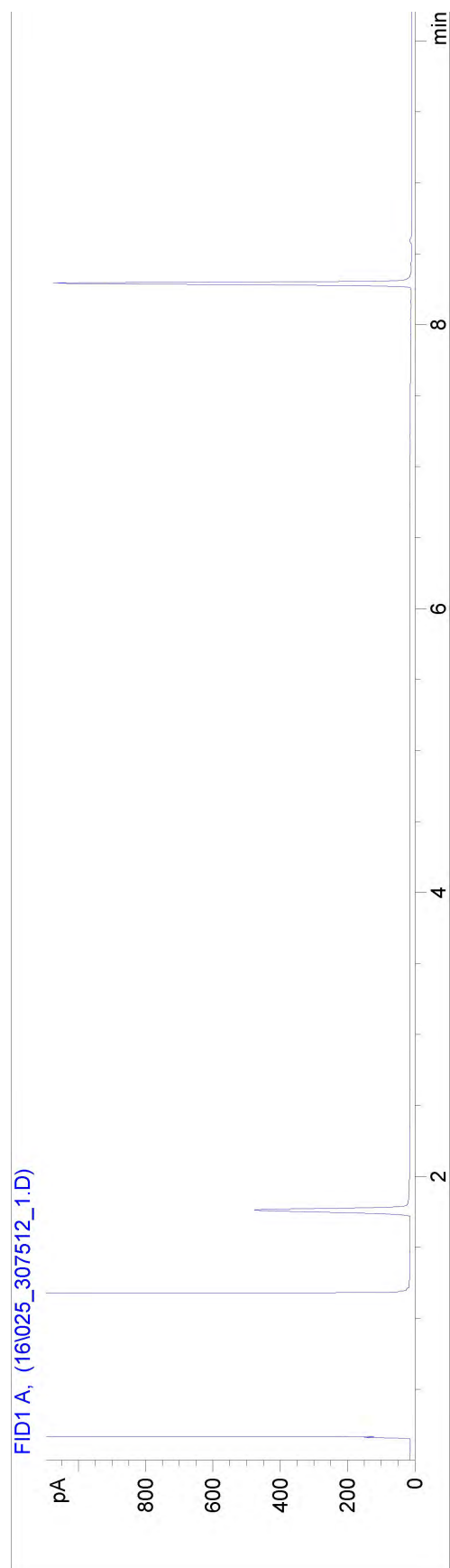
Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307506, created at 17.02.2011 22:10:04

Monsteromschrijving: 6 (0-0.3) + 21 (0-0.5) + 23 (0-0.5) + 27 (0-0.5) + 28 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307512, created at 16.02.2011 18:40:02

Monsteromschrijving: 24 (0-0.5) + 31 (0-0.5) + 32 (0-0.5) + 45 (0-0.5) + 52 (0-0.5)



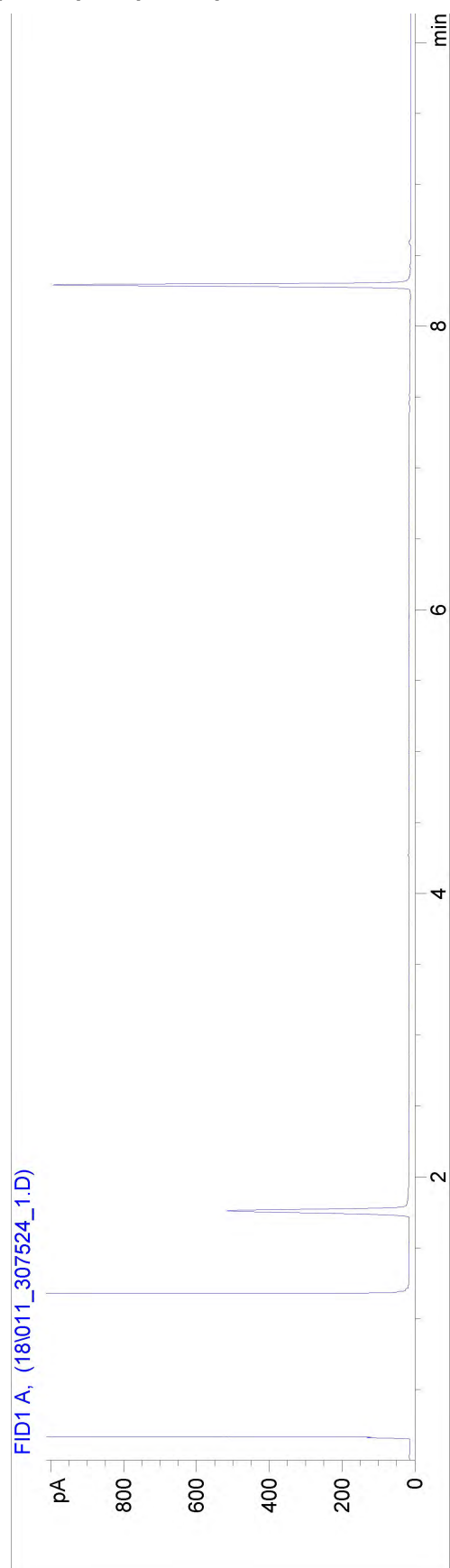
Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307518, created at 18.02.2011 01:40:04

Monsteromschrijving: 26 (0-0.3) + 37 (0-0.5) + 41 (0-0.4) + 48 (0-0.5) + 51 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307524, created at 18.02.2011 09:50:10

Monsteromschrijving: 3 (0.5-0.7) + 6 (0.3-0.8) + 9 (0.4-0.9)



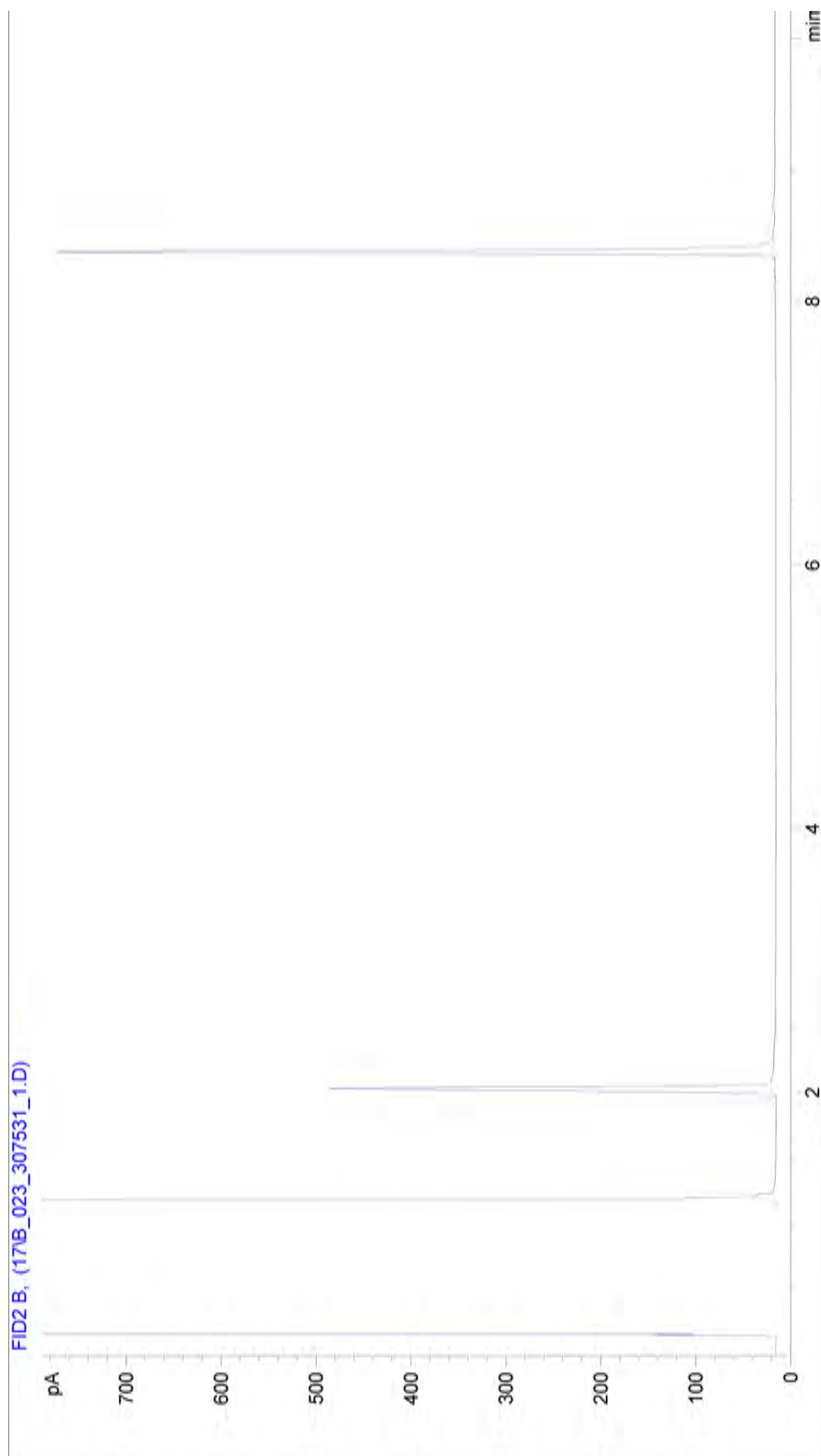
Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307528, created at 17.02.2011 20:30:11

Monsteromschrijving: 4 (0.3-0.8) + 10 (0.2-0.7)



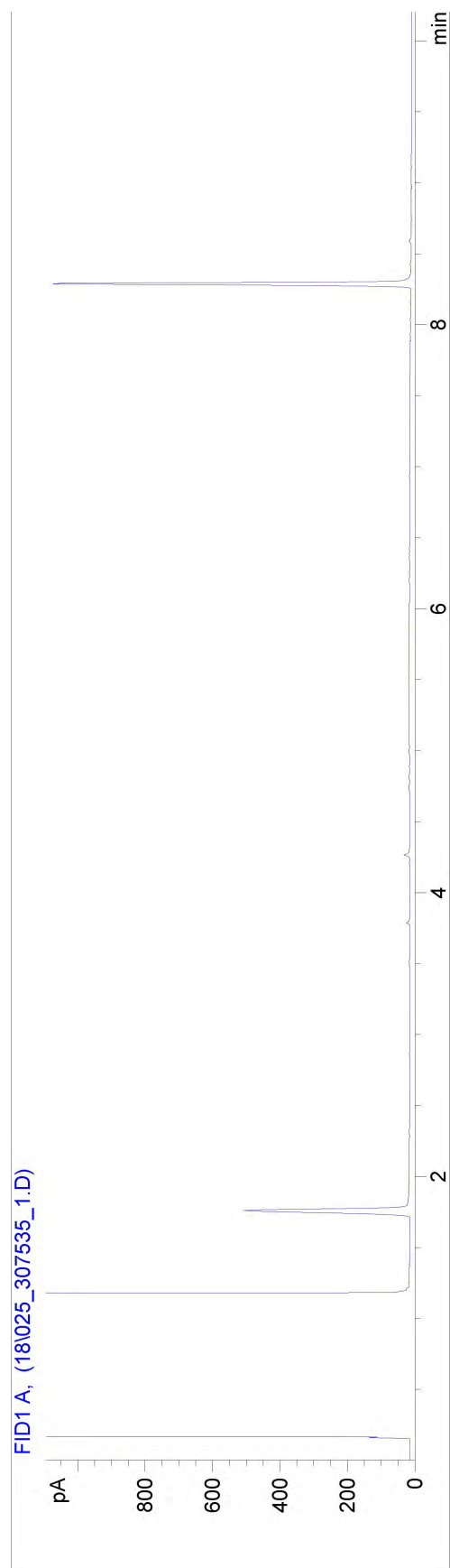
Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307531, created at 17.02.2011 15:10:07

Monsteromschrijving: 22 (0.5-1) + 26 (0.8-1.3) + 28 (0.5-1)



Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307535, created at 18.02.2011 15:10:16

Monsteromschrijving: 45 (1-1.5) + 53 (0.9-1.2) + 41 (0.9-1.1)



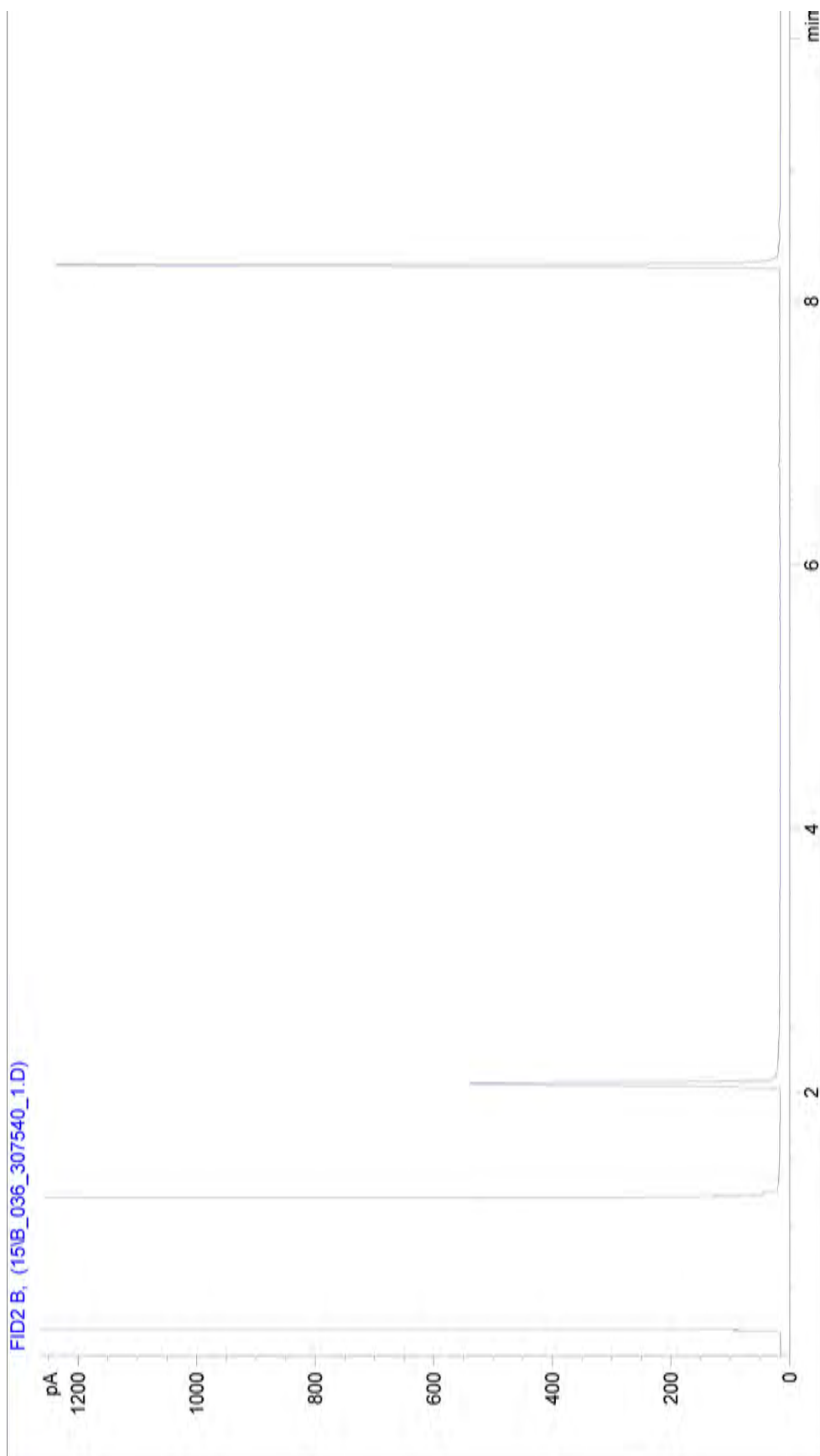
Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307539, created at 17.02.2011 15:30:24

Monsteromschrijving: 19 (0.6-1.1)



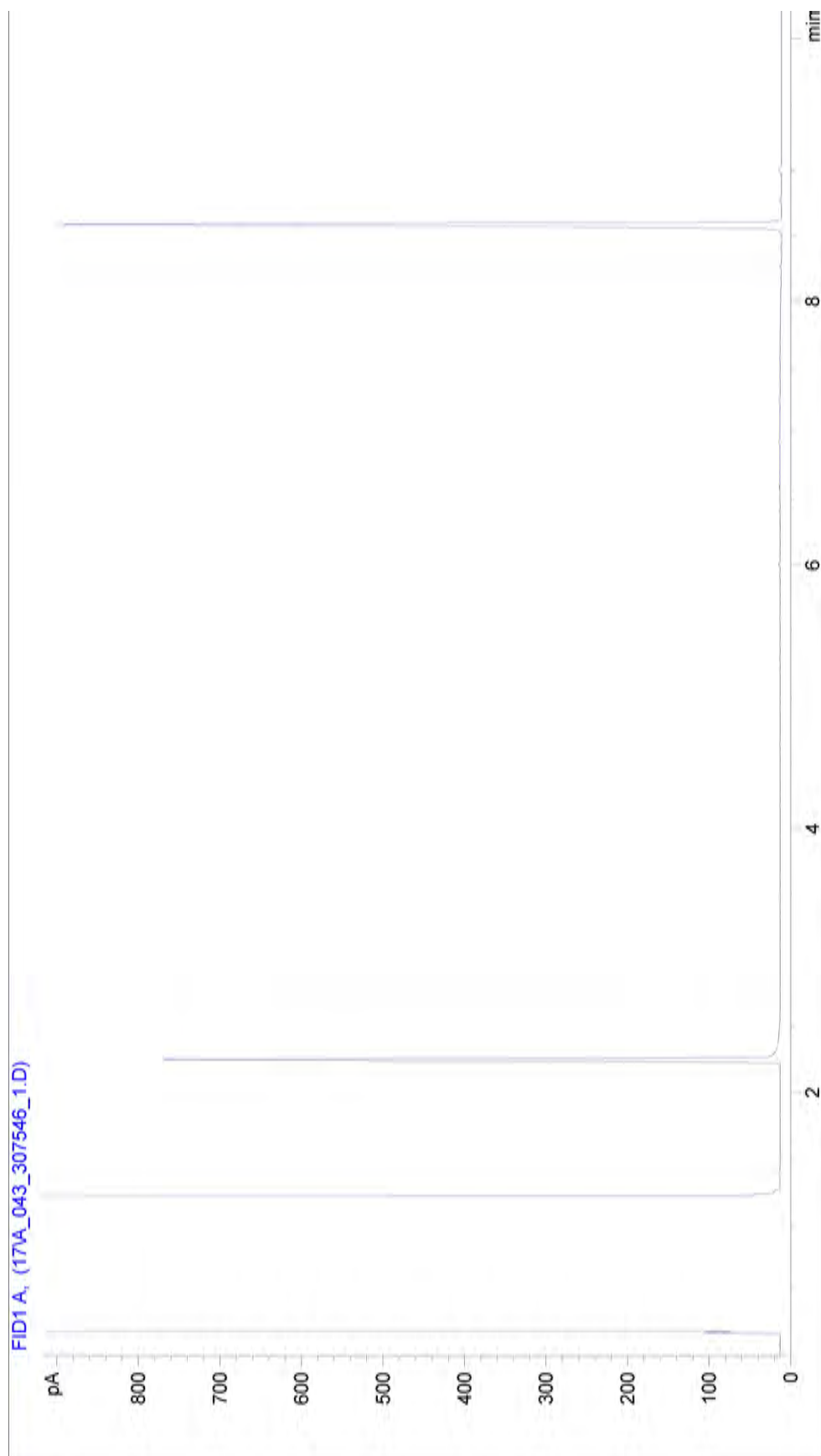
Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307540, created at 16.02.2011 19:00:17

Monsteromschrijving: 14 (0-0.4) + 13 (0-0.5) + 35 (0-0.5) + 50 (0-0.5) + 54 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 232736, Analysis No. 307546, created at 18.02.2011 03:30:05

Monsteromschrijving: 30 (0.5-0.9) + 32 (0.5-1) + 38 (0.5-1)





AL-West B.V.

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

TAUW EINDHOVEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 28.02.2011
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 234507
Blad 1 van 7

ANALYSERAPPORT

Opdracht 234507 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 4765528 Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna
Opdrachtacceptatie 24.02.11
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 EINDHOVEN , Erik Goossen

**Opdracht 234507 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
316855	23.02.2011	97 (0-0.3) + 99 (0-0.2) + 100 (0-0.5)
316859	23.02.2011	91 (0-0.5) + 92 (0-0.4) + 93 (0-0.5) + 94 (0-0.5)
316864	23.02.2011	88 (0-0.3)
316865	23.02.2011	87 (0-0.5) + 95 (0-0.3) + 96 (0-0.25) + 98 (0-0.25)
316870	23.02.2011	81 (0-0.5) + 85 (0-0.5) + 89 (0-0.5) + 101 (0-0.5)

Eenheid	316855	316859	316864	316865	316870
	97 (0-0.3) + 99 (0-0.2) + 100 (0-0.5)	91 (0-0.5) + 92 (0-0.4) + 93 (0-0.5) + 94 (0-0.5)	88 (0-0.3)	87 (0-0.5) + 95 (0-0.3) + 96 (0-0.25) + 98 (0-0.25)	81 (0-0.5) + 85 (0-0.5) + 89 (0-0.5) + 101 (0-0.5)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	81,8	80,0	81,4	84,5	82,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,3 ^{xj}	3,2 ^{xj}	2,4 ^{xj}	1,2 ^{xj}	2,4 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,7	2,3	0,9	2,3	1,2

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	9,3	12	8,6	11	9,2
----------------	------	-----	----	-----	----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	71	83	77	73	77
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	0,45	<0,35	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	8,3	9,3	9,7	9,5	7,8
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	<12	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	75	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,15	0,18	<0,050	0,13	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,16	0,19	<0,050	0,13	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,087	0,11	<0,050	0,066	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,079	0,096	<0,050	0,065	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,17	0,20	<0,050	0,13	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,22	0,19	<0,050	0,10	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,33	0,34	<0,050	0,26	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,15	<0,050	0,096	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,3 ^{xj}	1,5 ^{xj}	n.a.	0,98 ^{xj}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4 ^{#j}	1,5 ^{#j}	0,35 ^{#j}	1,0 ^{#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
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

**Opdracht 234507 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
316875	22.02.2011	60 (0-0.5) + 69 (0-0.5) + 72 (0-0.5) + 74 (0-0.5) + 78 (0-0.5)
316881	22.02.2011	66 (0-0.5) + 80 (0-0.4) + 84 (0-0.5)
316885	22.02.2011	59 (0-0.5) + 64 (0-0.5) + 67 (0-0.3) + 71 (0-0.5) + 75 (0-0.5)
316891	23.02.2011	90 (0.5-1)
316892	22.02.2011	63 (0-0.5) + 69 (0.5-1) + 72 (0.5-1) + 76 (0.5-0.75) + 102 (0.5-1)

Eenheid	316875	316881	316885	316891	316892
	60 (0-0.5) + 69 (0-0.5) + 72 (0-0.5) + 74 (0-0.5)	66 (0-0.5) + 80 (0-0.4) + 84 (0-0.5) + 67 (0-0.3) + 71 (0-0.5)	59 (0-0.5) + 64 (0-0.5)	90 (0.5-1)	63 (0-0.5) + 69 (0.5-1) + 72 (0.5-1) + 76 (0.5-0)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	81,4	83,4	80,6	83,1	81,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,3 ^{xj}	2,4 ^{xj}	2,4 ^{xj}	2,4 ^{xj}	1,3 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,0	1,2	1,6	0,8	1,0

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	10	8,1	8,0	8,5	9,4
----------------	------	----	-----	-----	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	70	90	72	77	83
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	0,46	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6	9,4	8,2	9,1	8,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	<12	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,069	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,069	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,066	0,061	0,098	0,066	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,067	0,15	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,066 ^{xj}	0,13 ^{xj}	0,50 ^{xj}	0,066 ^{xj}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ^{#j}	0,41 ^{#j}	0,67 ^{#j}	0,38 ^{#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
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

**Opdracht 234507 Bodem / Eluaat**

Blad 4 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
316898	23.02.2011	79 (0.5-1) + 82 (0.5-1) + 84 (0.5-1) + 101 (0.5-1)
316903	23.02.2011	90 (1-1.5)
316904	23.02.2011	91 (0.5-1) + 92 (0.4-0.9) + 93 (0.5-1) + 94 (0.5-1) + 100 (0.5-1)

Eenheid	316898	316903	316904
	79 (0.5-1) + 82 (0.5-1) + 84 (0.5-1) + 101 (0.5-1)	90 (1-1.5)	91 (0.5-1) + 92 (0.4-0.9) + 93 (0.5-1) + 94 (0.5-1)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof (Ds)	%	83,0	82,8	82,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,3 ^{xj}	2,5 ^{xj}	1,2 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,1	1,0	1,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	9,4	7,8	11
----------------	------	-----	-----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	84	72	78
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ^{pej}	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,5	8,5	9,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	16
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<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	0,075	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<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	n.a.	0,075 ^{xj}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,39 ^{#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

AL-West B.V.

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

AGROLAB
group



Opdracht 234507 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 7

Eenheid		316855	316859	316864	316865	316870
		97 (0-0.3) + 99 (0-0.2) + 100 (0-0.5)	91 (0-0.5) + 92 (0-0.4) + 93 (0-0.5) + 94 (0-0.5)	88 (0-0.3)	87 (0-0.5) + 95 (0-0.3) + 96 (0-0.25) + 98 (0-0.2)	81 (0-0.5) + 85 (0-0.5) + 89 (0-0.5) + 101 (0-0.5)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3,1	<2,0	2,8	<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	2,7	<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						
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010



Eenheid		316875	316881	316885	316891	316892
		60 (0-0.5) + 69 (0-0.5) + 72 (0-0.5) + 74 (0-0.5)	66 (0-0.5) + 80 (0-0.4) + 84 (0-0.5)	59 (0-0.5) + 64 (0-0.5) + 67 (0-0.3) + 71 (0-0.5)	90 (0.5-1)	63 (0-0.5) + 69 (0.5-1) + 72 (0.5-1) + 76 (0.5-0.
Minerale olie						
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						
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

**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 234507 Bodem / Eluaat

Blad 7 van 7

	Eenheid	316898 79 (0.5-1) + 82 (0.5-1) + 84 (0.5-1) + 101 (0.5-1)	316903 90 (1-1.5)	316904 91 (0.5-1) + 92 (0.4-0.9) + 93 (0.5-1) + 94 (0)
Minerale olie				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen				
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 ^{#)}
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

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 monstrematrix 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**Klantservice**

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 EINDHOVEN, Erik Goossen

Toegepaste methoden**Grond**

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe₂O₃)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316855, created at 25.02.2011 03:30:18

Monsteromschrijving: 97 (0-0.3) + 99 (0-0.2) + 100 (0-0.5)



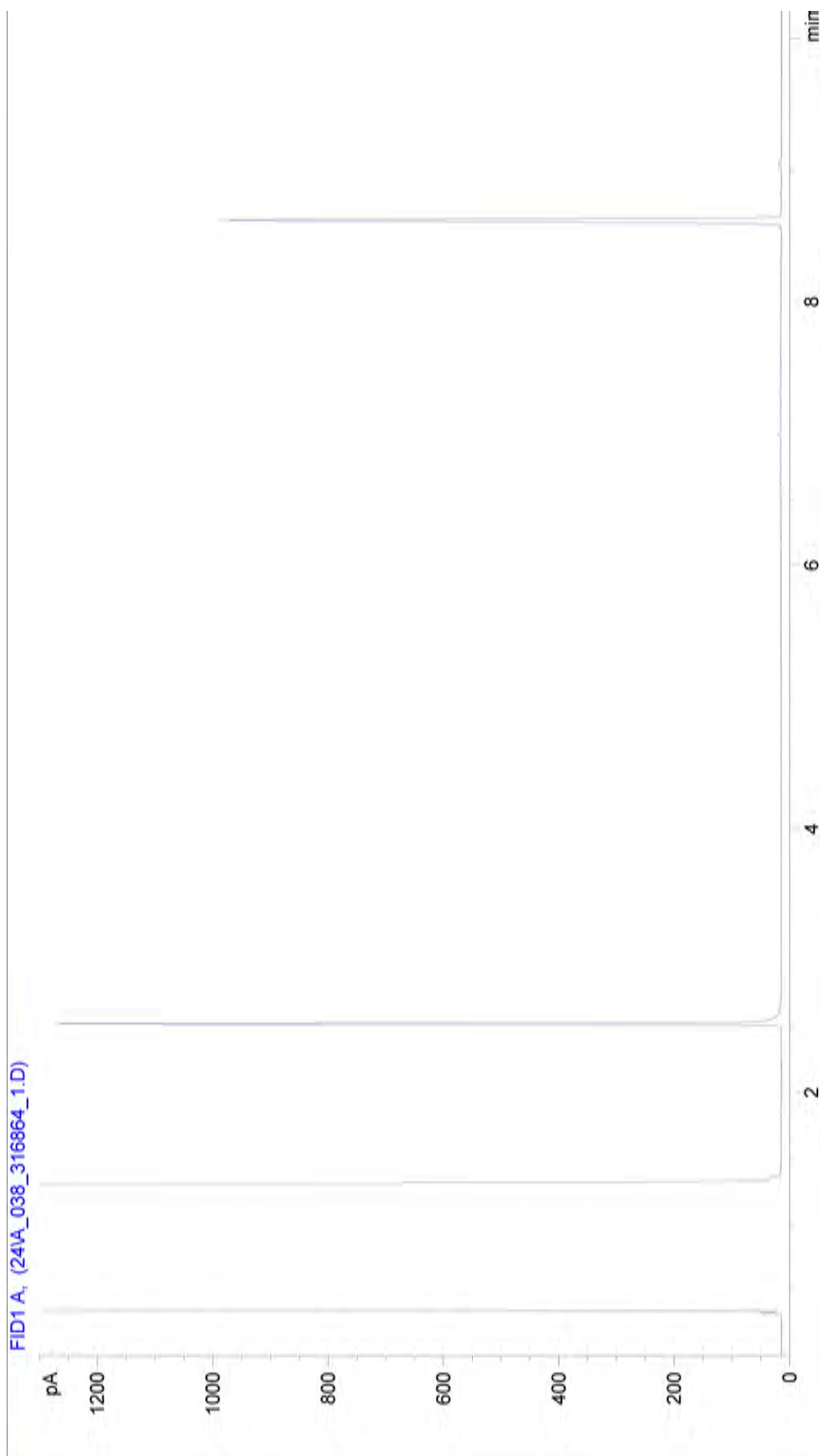
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316859, created at 25.02.2011 03:50:12

Monsteromschrijving: 91 (0-0.5) + 92 (0-0.4) + 93 (0-0.5) + 94 (0-0.5)



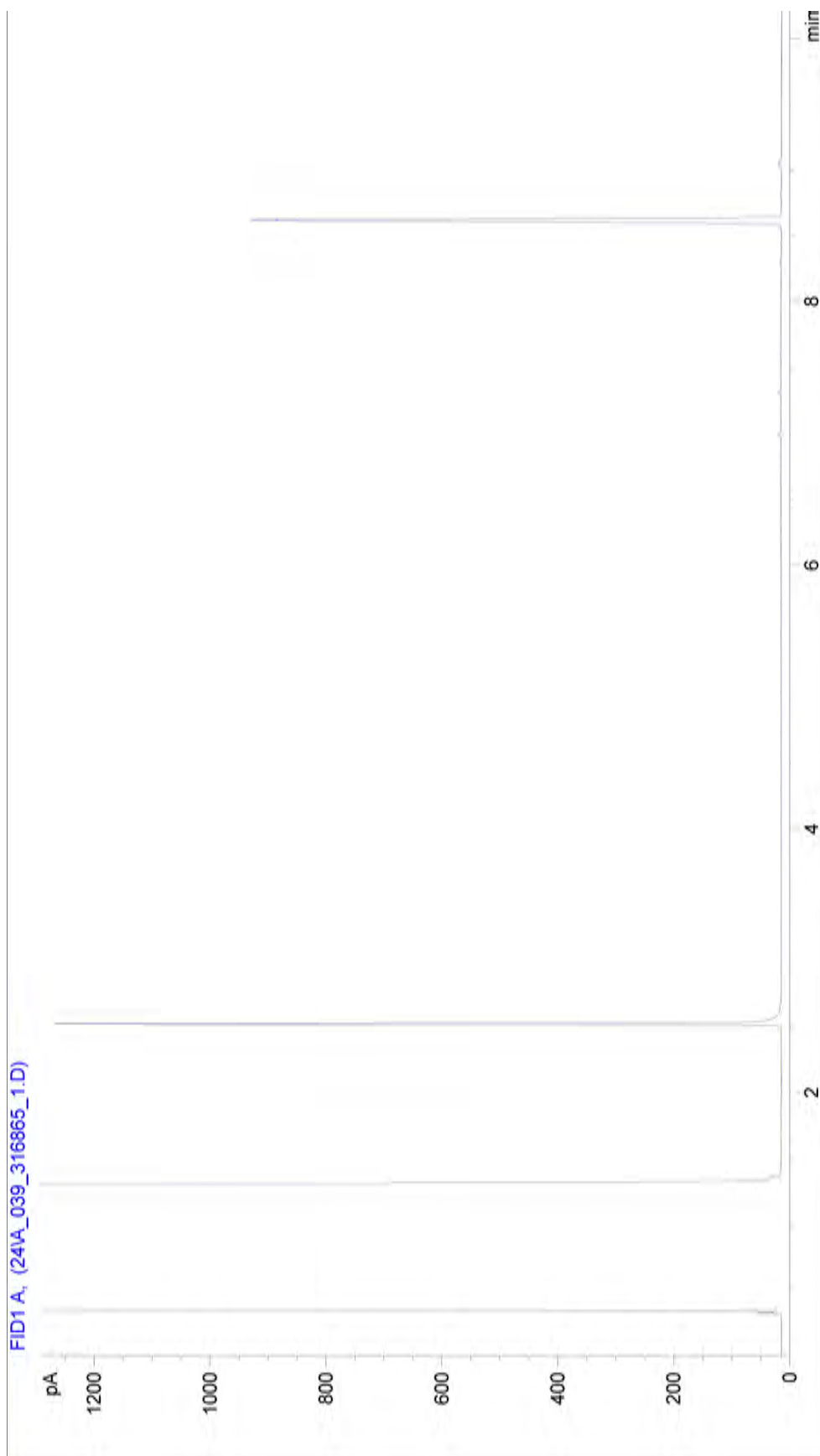
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316864, created at 25.02.2011 04:10:15

Monsteromschrijving: 88 (0-0.3)



Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316865, created at 25.02.2011 04:30:20

Monsteromschrijving: 87 (0-0.5) + 95 (0-0.3) + 96 (0-0.25) + 98 (0-0.25)



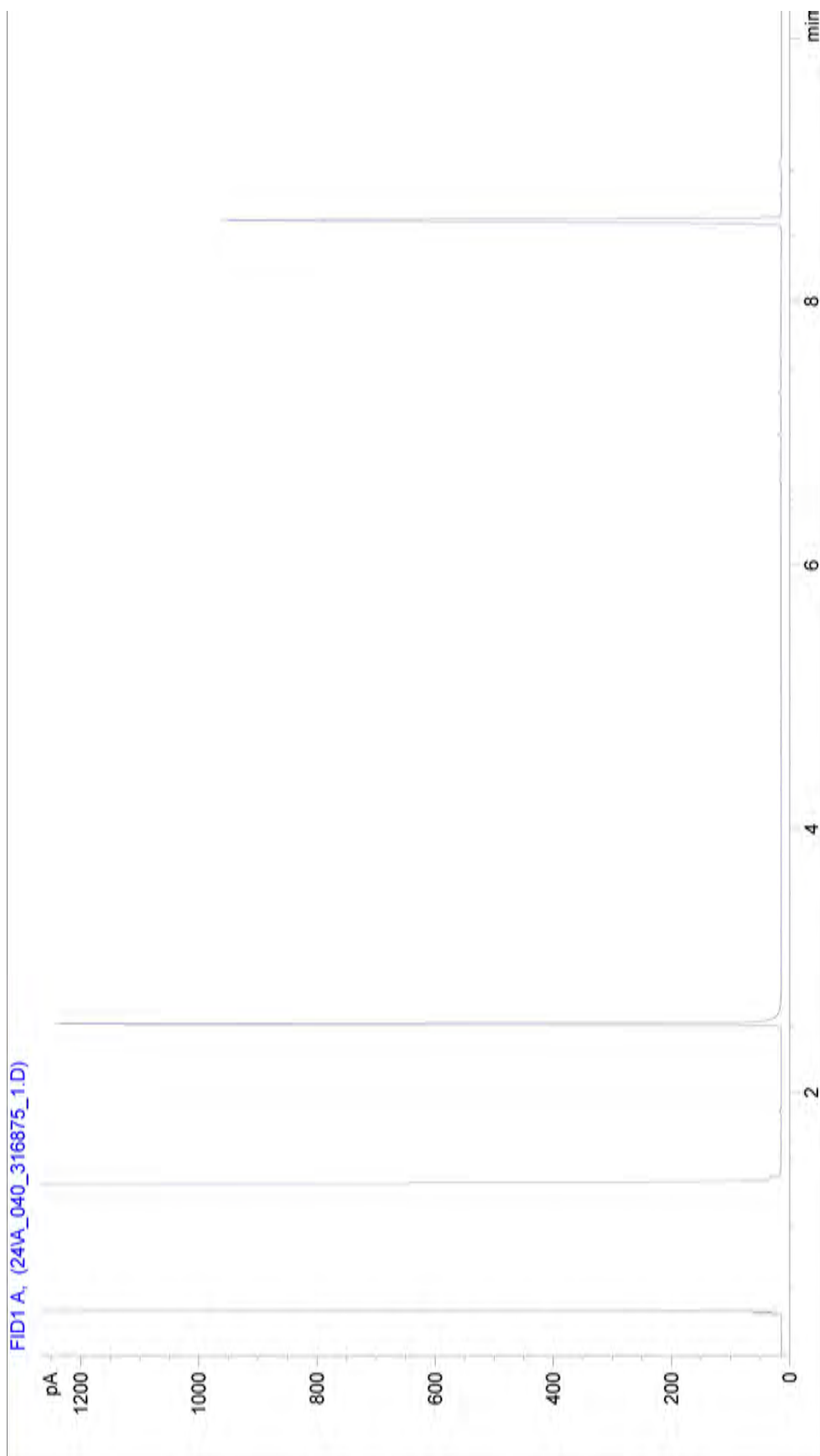
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316870, created at 25.02.2011 05:10:08

Monsteromschrijving: 81 (0-0.5) + 85 (0-0.5) + 89 (0-0.5) + 101 (0-0.5)



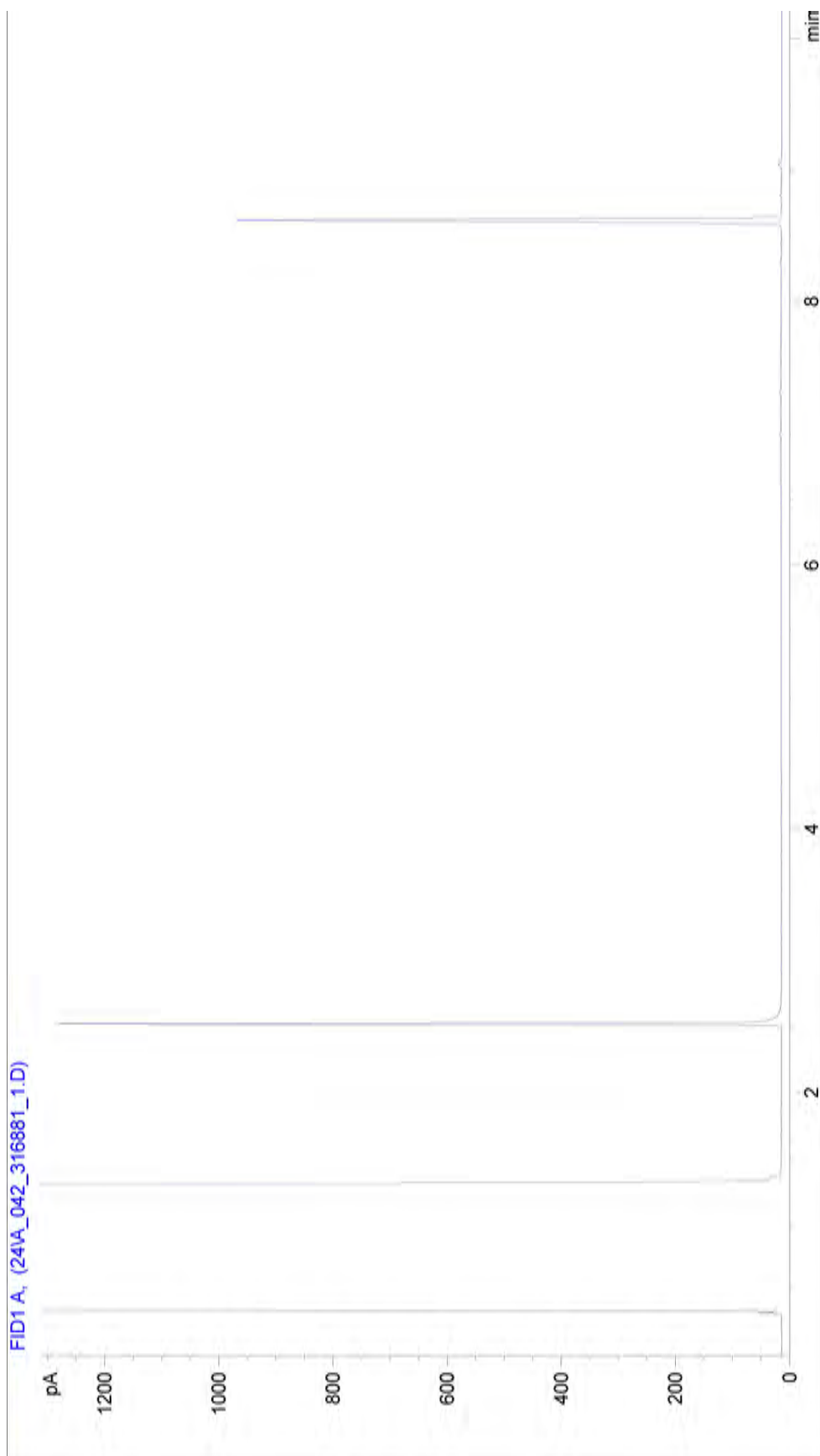
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316875, created at 25.02.2011 04:50:13

Monsteromschrijving: 60 (0-0.5) + 69 (0-0.5) + 72 (0-0.5) + 74 (0-0.5) + 78 (0-0.5)



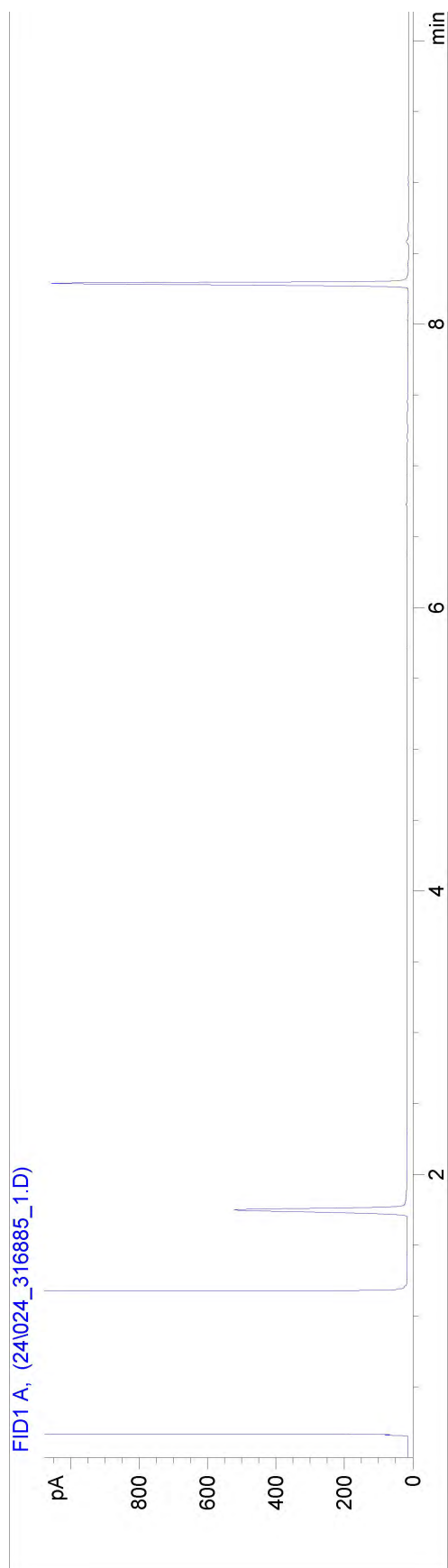
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316881, created at 25.02.2011 05:30:07

Monsteromschrijving: 66 (0-0.5) + 80 (0-0.4) + 84 (0-0.5)



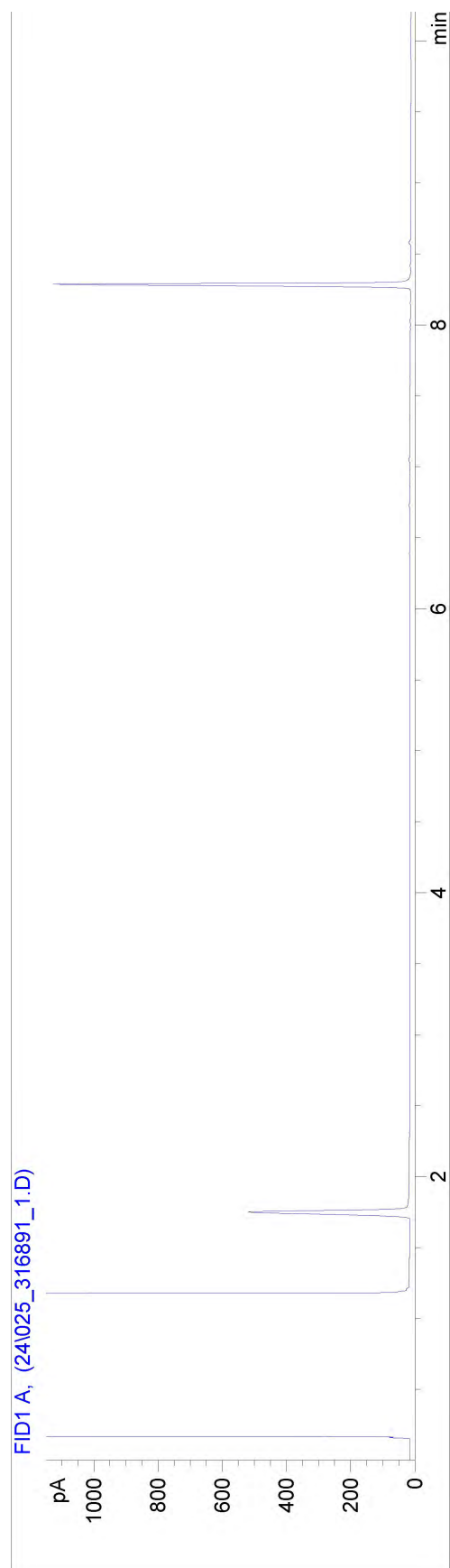
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316885, created at 25.02.2011 03:20:15

Monsteromschrijving: 59 (0-0.5) + 64 (0-0.5) + 67 (0-0.3) + 71 (0-0.5) + 75 (0-0.5)



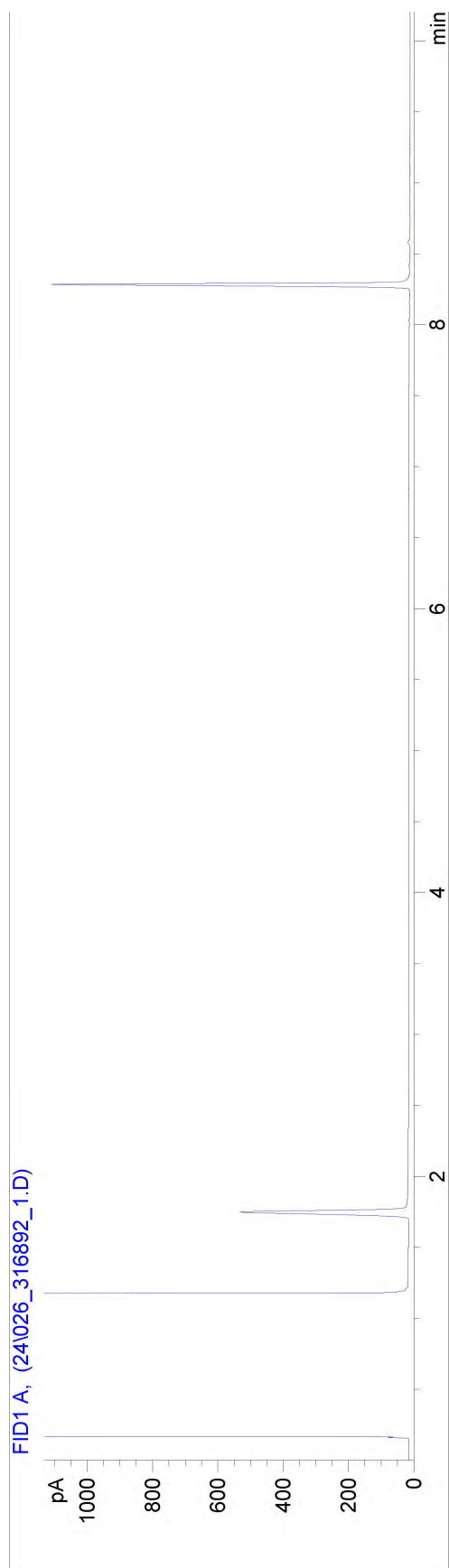
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316891, created at 25.02.2011 03:40:09

Monsteromschrijving: 90 (0.5-1)



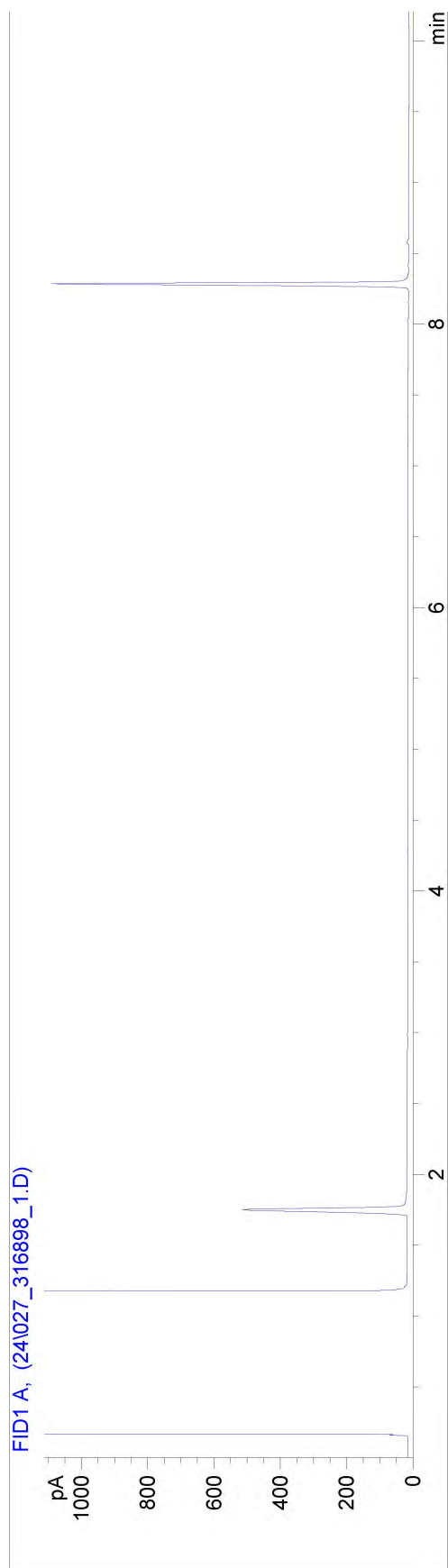
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316892, created at 25.02.2011 04:00:12

Monsteromschrijving: 63 (0-0.5) + 69 (0.5-1) + 72 (0.5-1) + 76 (0.5-0.75) + 102 (0.5-1)



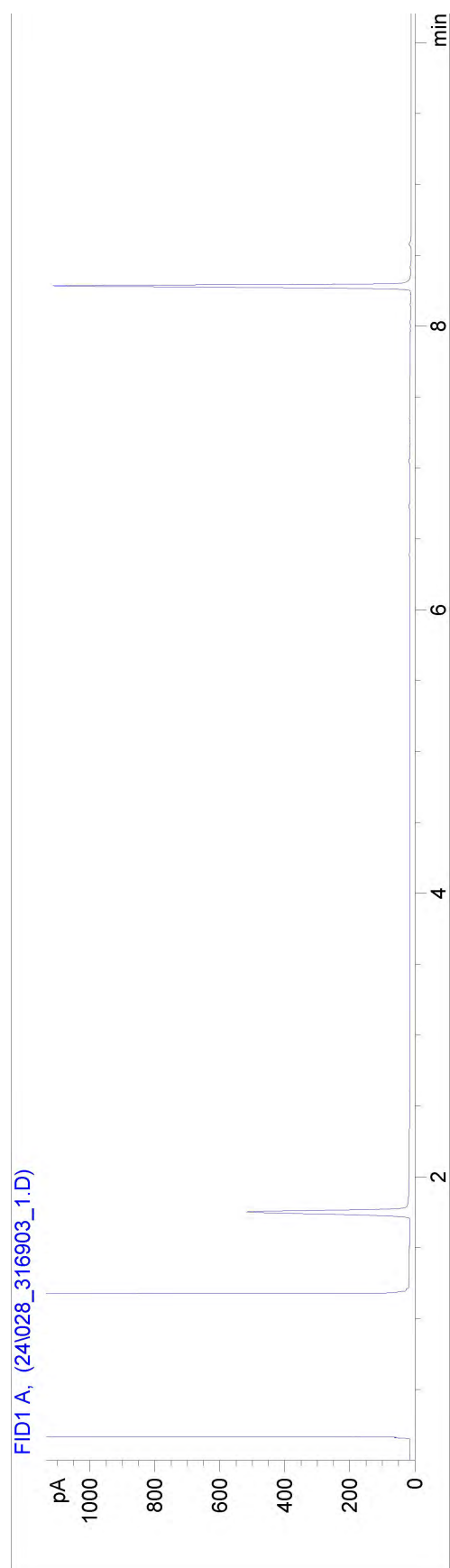
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316898, created at 25.02.2011 04:20:02

Monsteromschrijving: 79 (0.5-1) + 82 (0.5-1) + 84 (0.5-1) + 101 (0.5-1)



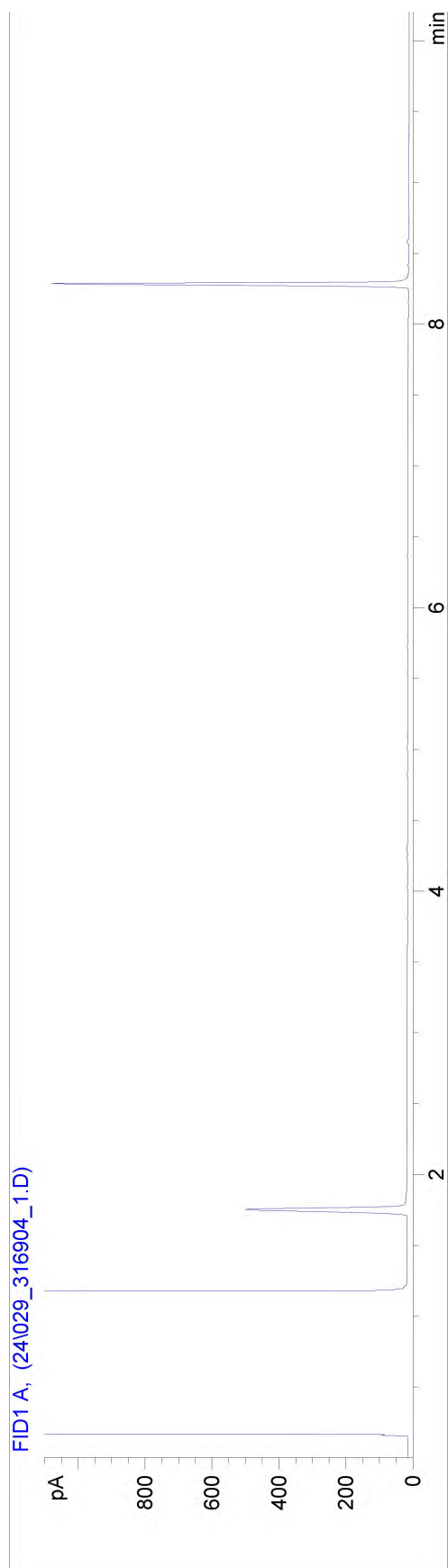
Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316903, created at 25.02.2011 04:40:03

Monsteromschrijving: 90 (1-1.5)



Chromatogram for Order No. 234507, Analysis No. 316904, created at 25.02.2011 05:00:10

Monsteromschrijving: 91 (0.5-1) + 92 (0.4-0.9) + 93 (0.5-1) + 94 (0.5-1) + 100 (0.5-1)





AL-West B.V.

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

TAUW EINDHOVEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 23.02.2011
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 233067
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 233067 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 4765528 Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna
Opdrachtacceptatie 16.02.11
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 EINDHOVEN , Luc Pansters

**Opdracht 233067 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 5

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
309231	13.02.2011	204 (1.5-2) + 212 (1.4-1.7) + 222 (1.5-2) + 225 (1.5-2)
309236	13.02.2011	207 (1.5-2) + 209 (1.6-2) + 219 (1.5-2) + 228 (1.5-2) + 231 (1.5-2)
309242	13.02.2011	201 (0-0.5) + 204 (0-0.5) + 212 (0-0.3) + 222 (0-0.5) + 225 (0-0.5)
309248	13.02.2011	207 (0-0.5) + 210 (0-0.5) + 219 (0-0.5) + 227 (0-0.5) + 231 (0-0.5)
309254	15.02.2011	214 (0.3-0.8)

Eenheid	309231	309236	309242	309248	309254
	204 (1.5-2) + 212 (1.4-1.7) + 222 (1.5-2) + 225 (1.5-2)	207 (1.5-2) + 209 (1.6-2) + 219 (1.5-2) + 228 (1.5-2) + 231 (1.5-2)	201 (0-0.5) + 204 (0-0.5) + 212 (0-0.3) + 222 (0-0.5) + 225 (0-0.5)	207 (0-0.5) + 210 (0-0.5) + 219 (0-0.5) + 227 (0-0.5) + 231 (0-0.5)	214 (0.3-0.8)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	81,6	82,1	82,2	81,7	81,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,3 ^{xj}	0,5 ^{xj}	1,8 ^{xj}	2,7 ^{xj}	0,7 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,1	1,4	1,0	1,2	1,2

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	10	21	17	18	18
----------------	------	----	----	----	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	69	53	60	<49	<49
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,1	9,1	9,0	7,1	7,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	17	<12	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,067	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<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.	n.a.	0,067 ^{xj}	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,38 ^{#j}	0,35 ^{#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
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

**Opdracht 233067 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 5

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
309255	15.02.2011	220 (0-0.2)
309256	15.02.2011	207 (0.7-1)
309257	15.02.2011	209 (0.7-0.85)
309258	15.02.2011	216 (1-1.5)
309260	11.02.2011	222 (1-1.5)

Eenheid	309255 220 (0-0.2)	309256 207 (0.7-1)	309257 209 (0.7-0.85)	309258 216 (1-1.5)	309260 222 (1-1.5)
---------	-----------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	82,1	82,4	83,2	81,9
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,8 ^{xj}	0,5 ^{xj}	2,2 ^{xj}	0,9 ^{xj}	2,0 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,3	1,4	1,4	1,2	1,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	17	22	12	16	14
----------------	------	----	----	----	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<49	<49	<49	<49	58
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	0,47	<0,35	0,46
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	12	6,9	8,2	9,6	9,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	<12	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,072	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,17	0,090	0,093	<0,050	0,081
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,39	<0,050	0,069	<0,050	0,063
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,41	0,098	0,097	<0,050	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,6 ^{xj}	0,19 ^{xj}	0,26 ^{xj}	n.a.	0,25 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 ^{#j}	0,47 ^{#j}	0,50 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,50 ^{#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
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	2,6
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0



Eenheid		309231	309236	309242	309248	309254
		204 (1.5-2) + 212 (1.4-1.7) + 222 (1.5-2) + 225	207 (1.5-2) + 209 (1.6-2) + 219 (1.5-2) + 228 (1.5-2)	201 (0-0.5) + 204 (0-0.3) + 212 (0-0.3) + 222	207 (0-0.5) + 210 (0-0.5) + 219 (0-0.5) + 227	214 (0.3-0.8)
Minerale olie						
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						
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0084 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0060 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

**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 233067 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 5

	Eenheid	309255 220 (0-0.2)	309256 207 (0.7-1)	309257 209 (0.7-0.85)	309258 216 (1-1.5)	309260 222 (1-1.5)
Minerale olie						
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen						
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0063 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0030 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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 EINDHOVEN, Luc Pansters

Toegepaste methoden**Grond**

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe₂O₃)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309231, created at 19.02.2011 01:10:10

Monsteromschrijving: 204 (1.5-2) + 212 (1.4-1.7) + 222 (1.5-2) + 225 (1.5-2)



Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309236, created at 18.02.2011 14:20:29

Monsteromschrijving: 207 (1.5-2) + 209 (1.6-2) + 219 (1.5-2) + 228 (1.5-2) + 231 (1.5-2)



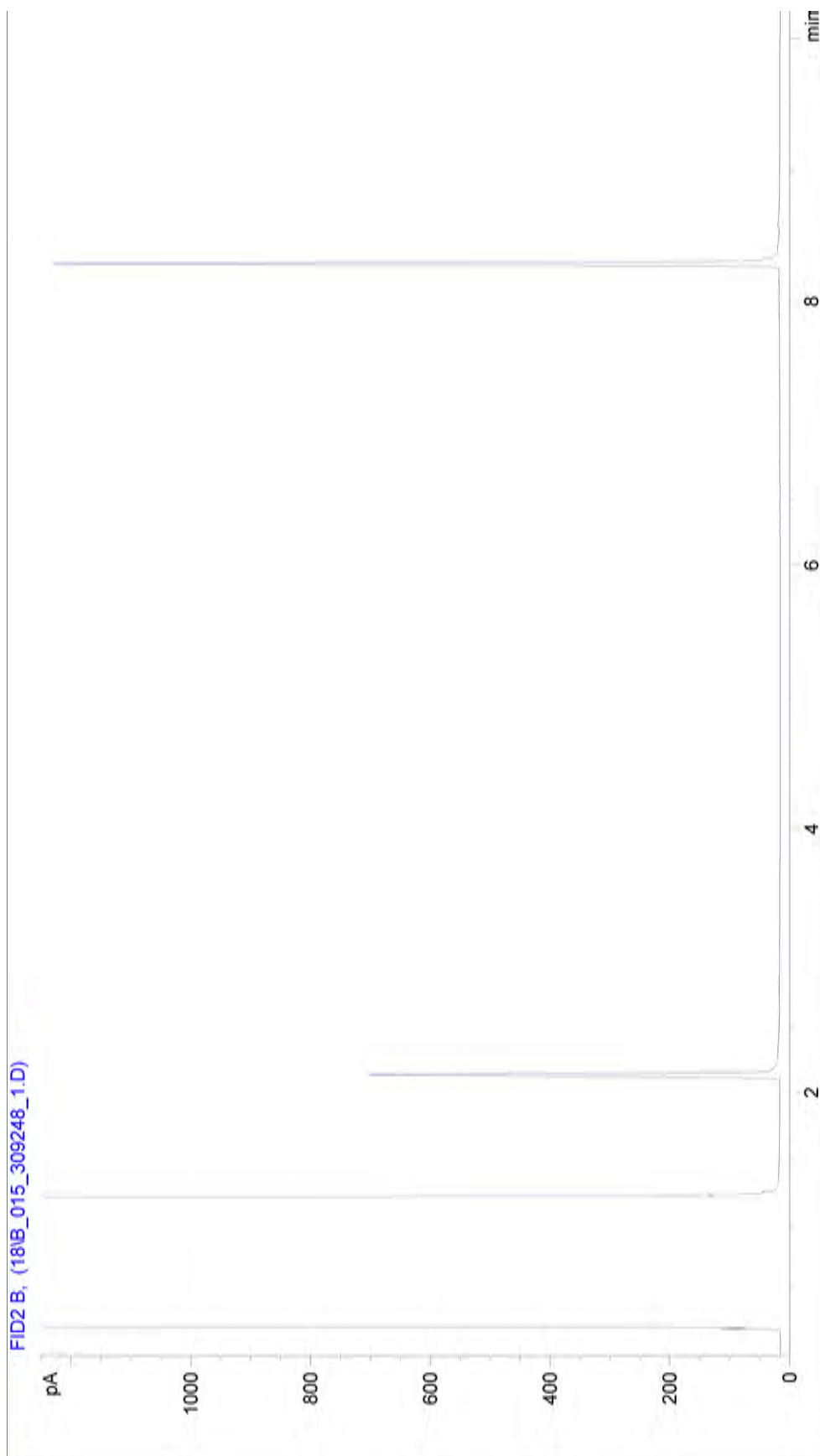
Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309242, created at 18.02.2011 16:20:06

Monsteromschrijving: 201 (0-0.5) + 204 (0-0.5) + 212 (0-0.3) + 222 (0-0.5) + 225 (0-0.5)



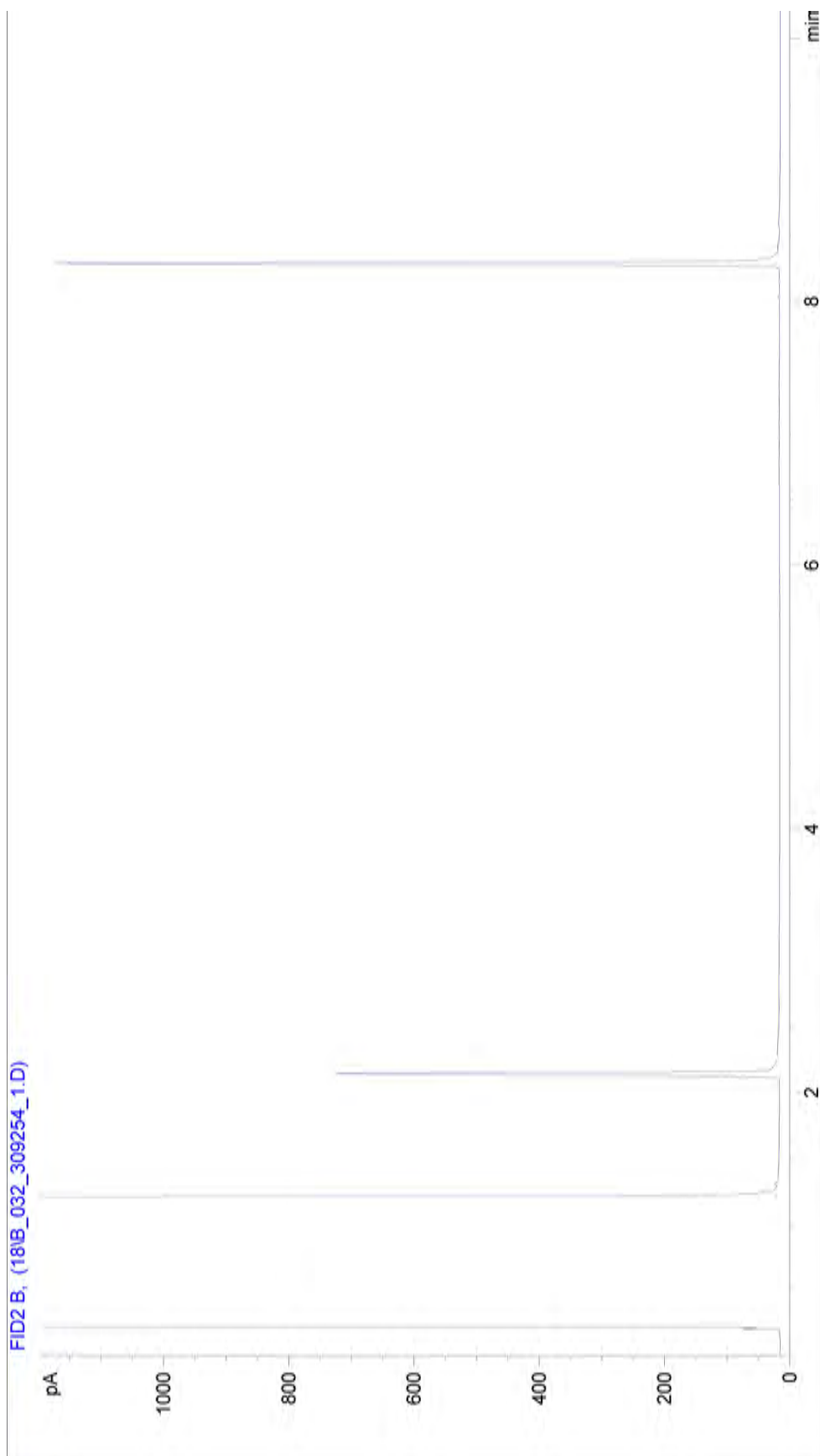
Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309248, created at 18.02.2011 12:20:10

Monsteromschrijving: 207 (0-0.5) + 210 (0-0.5) + 219 (0-0.5) + 227 (0-0.5) + 231 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309254, created at 18.02.2011 17:30:15

Monsteromschrijving: 214 (0.3-0.8)



Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309255, created at 18.02.2011 15:10:12

Monsteromschrijving: 220 (0-0.2)



Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309256, created at 18.02.2011 17:50:16

Monsteromschrijving: 207 (0.7-1)



Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309257, created at 19.02.2011 01:10:12

Monsteromschrijving: 209 (0.7-0.85)



Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309258, created at 18.02.2011 20:30:04

Monsteromschrijving: 216 (1-1.5)



Chromatogram for Order No. 233067, Analysis No. 309260, created at 18.02.2011 19:50:08

Monsteromschrijving: 222 (1-1.5)





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 EINDHOVEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 22.02.2011
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 232737
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 232737 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 4765528 Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna
Opdrachtacceptatie 15.02.11
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 EINDHOVEN , Luc Pansters

**Opdracht 232737 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
307550	11.02.2011	308 (0-0.5) + 316 (0-0.5)
307553	11.02.2011	301 (0-0.5) + 306 (0-0.5) + 307 (0-0.5) + 309 (0-0.5) + 314 (0-0.5)
307559	11.02.2011	302 (0.5-1) + 307 (0.5-1) + 309 (0.5-1)
307563	11.02.2011	315 (0.5-1)

Eenheid	307550	307553	307559	307563
	308 (0-0.5) + 316 (0-0.5)	301 (0-0.5) + 306 (0-0.5) + 307 (0-0.5) + 309 (0-0.5)	302 (0.5-1) + 307 (0.5-1) + 309 (0.5-1)	315 (0.5-1)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	83,0	80,5	81,4	81,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	2,2 ^{xj}	0,9 ^{xj}	2,2 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	1,2	1,2	1,2	1,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	14	12	16	12
----------------	------	----	----	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	51	<49	58	51
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,4	8,4	9,1	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,07
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	16	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,064
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,094	<0,050	0,094
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,082
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,091	<0,050	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,076	<0,050	0,063
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	0,26 ^{xj}	n.a.	0,40 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,51 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,58 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

**AL-West B.V.**

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

Opdracht 232737 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Eenheid		307550 308 (0-0.5) + 316 (0-0.5) + 307 (0-0.5) + 309	307553 301 (0-0.5) + 306 (0-0.5) + 307 (0-0.5) + 309	307559 302 (0.5-1) + 307 (0.5-1) + 309 (0.5-1)	307563 315 (0.5-1)
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen					
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 EINDHOVEN , Luc Pansters

Toegepaste methoden**Grond**

conform AS 3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) 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: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

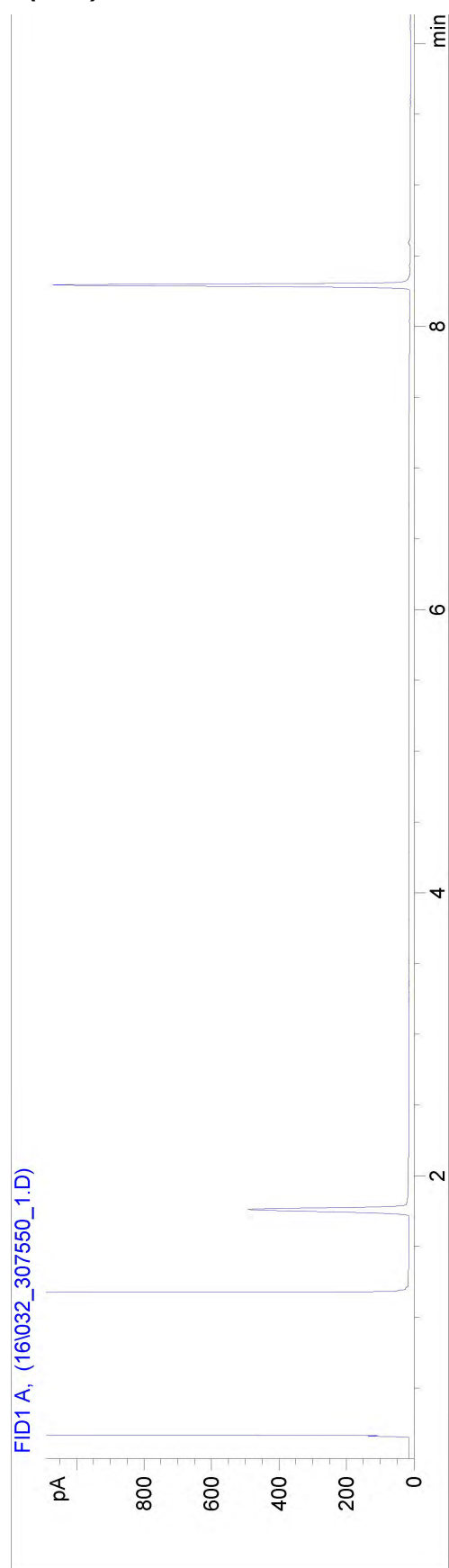
conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

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

n) Niet geaccrediteerd

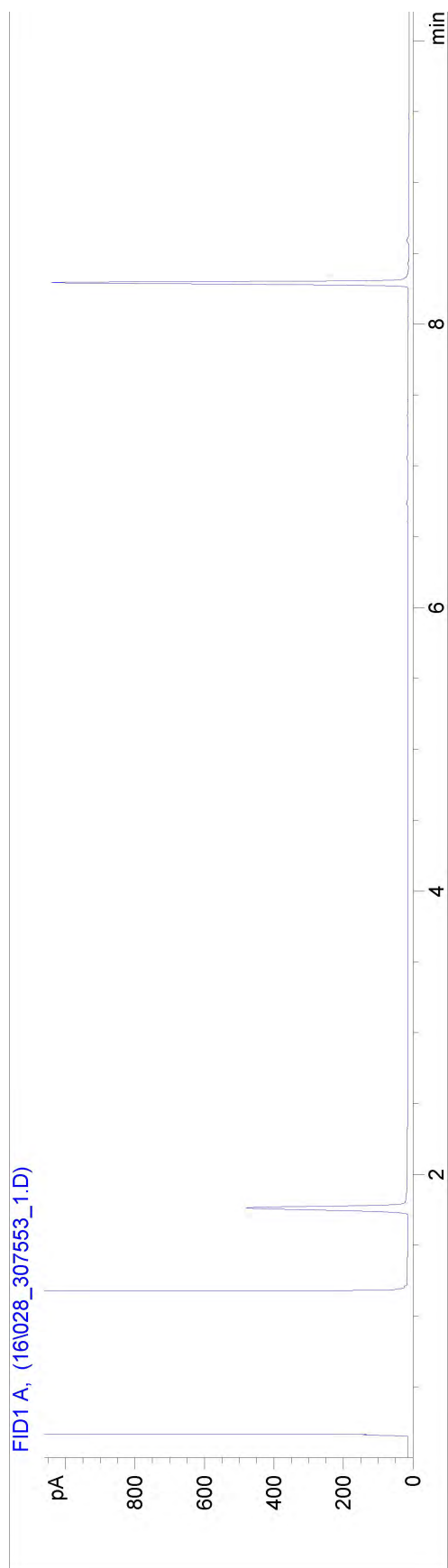
Chromatogram for Order No. 232737, Analysis No. 307550, created at 16.02.2011 21:00:05

Monsteromschrijving: 308 (0-0.5) + 316 (0-0.5)



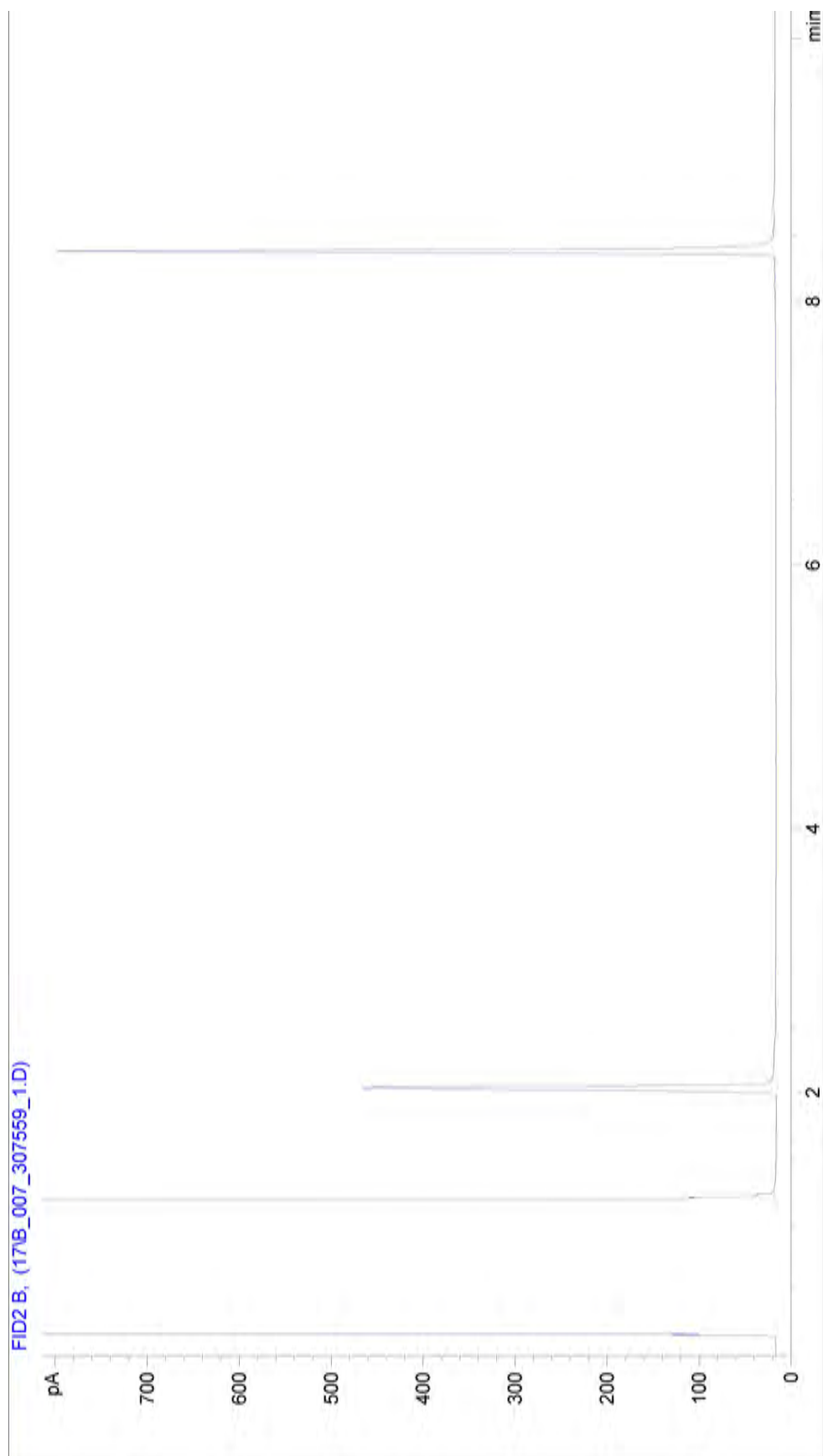
Chromatogram for Order No. 232737, Analysis No. 307553, created at 16.02.2011 19:40:06

Monsteromschrijving: 301 (0-0.5) + 306 (0-0.5) + 307 (0-0.5) + 309 (0-0.5) + 314 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 232737, Analysis No. 307559, created at 17.02.2011 09:30:10

Monsteromschrijving: 302 (0.5-1) + 307 (0.5-1) + 309 (0.5-1)



Chromatogram for Order No. 232737, Analysis No. 307563, created at 17.02.2011 14:50:18

Monsteromschrijving: 315 (0.5-1)





AL-West B.V.

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

TAUW EINDHOVEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 22.02.2011
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 232738
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 232738 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 4765528 Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna
Opdrachtacceptatie 15.02.11
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 EINDHOVEN , Luc Pansters

**Opdracht 232738 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
307564	11.02.2011	409 (0-0.5)
307565	11.02.2011	401 (0-0.5) + 404 (0-0.5) + 407 (0-0.5) + 410 (0-0.2) + 416 (0-0.2)
307571	11.02.2011	403 (0-0.5) + 405 (0-0.5) + 411 (0-0.5) + 412 (0-0.5) + 418 (0-0.5)
307577	11.02.2011	403 (0.5-1) + 408 (0.5-1) + 410 (0.5-1) + 415 (0.5-1) + 417 (0.5-1)
307583	11.02.2011	415 (1-1.3)

Eenheid	307564	307565	307571	307577	307583
	409 (0-0.5)	401 (0-0.5) + 404 (0-0.5) + 407 (0-0.5) + 410 (0-0.2) + 416 (0-0.2)	403 (0-0.5) + 405 (0-0.5) + 411 (0-0.5) + 412 (0-0.5) + 418 (0-0.5)	403 (0.5-1) + 408 (0.5-1) + 410 (0.5-1) + 415 (0.5-1) + 417 (0.5-1)	415 (1-1.3)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	82,5	80,9	81,5	83,2	83,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

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

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	16	20	17	17	14
----------------	------	----	----	----	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<49	51	52	<49	60
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	<0,35	<1,0 ^{pej}	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	10	8,8	7,6	8,8	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	<12	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,073
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,070
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<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.	n.a.	n.a.	n.a.	0,14 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,42 ^{#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
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



	Eenheid	307564 409 (0-0.5)	307565 401 (0-0.5) + 404 (0- 1.5) + 407 (0-0.5) + 410	307571 403 (0-0.5) + 405 (0- 1.5) + 411 (0-0.5) + 412	307577 403 (0.5-1) + 408 (0.5- 1) + 410 (0.5-1) + 415 (0	307583 415 (1-1.3)
Minerale olie						
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						
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 monstrematrix 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 EINDHOVEN, Luc Pansters

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) 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: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

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

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: 409 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 232738, Analysis No. 307565, created at 19.02.2011 02:10:17

Monsteromschrijving: 401 (0-0.5) + 404 (0-0.5) + 407 (0-0.5) + 410 (0-0.2) + 416 (0-0.2)



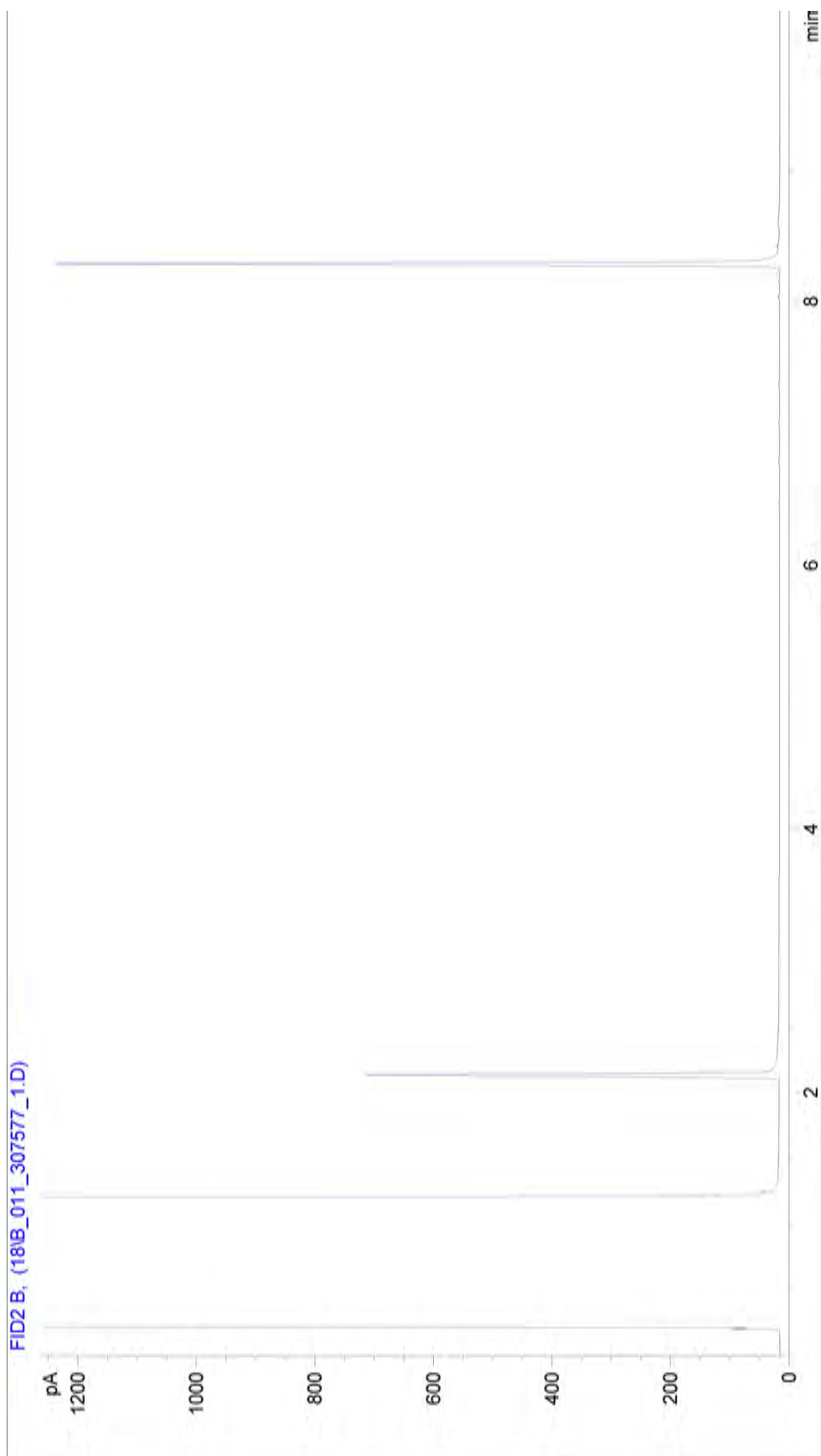
Chromatogram for Order No. 232738, Analysis No. 307571, created at 18.02.2011 15:50:22

Monsteromschrijving: 403 (0-0.5) + 405 (0-0.5) + 411 (0-0.5) + 412 (0-0.5) + 418 (0-0.5)



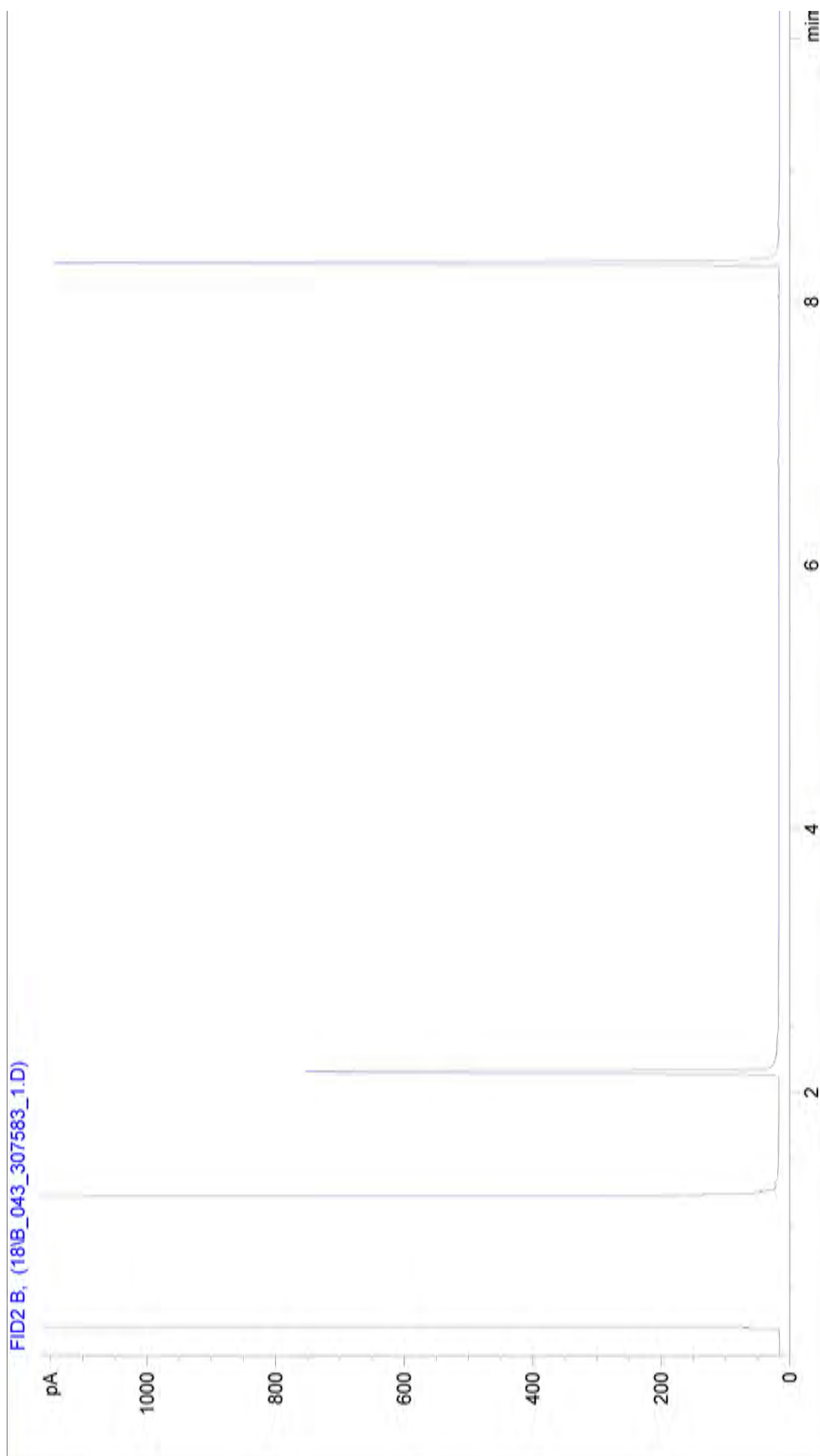
Chromatogram for Order No. 232738, Analysis No. 307577, created at 18.02.2011 11:00:08

Monsteromschrijving: 403 (0.5-1) + 408 (0.5-1) + 410 (0.5-1) + 415 (0.5-1) + 417 (0.5-1)



Chromatogram for Order No. 232738, Analysis No. 307583, created at 18.02.2011 20:50:06

Monsteromschrijving: 415 (1-1.3)





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 EINDHOVEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 23.02.2011
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 232739
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 232739 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 4765528 Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna
Opdrachtacceptatie 16.02.11
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 EINDHOVEN , Luc Pansters

**Opdracht 232739 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
307584	11.02.2011	516 (0-0.5)
307585	11.02.2011	501 (0-0.5) + 504 (0-0.5) + 508 (0-0.5) + 513 (0-0.5) + 515 (0-0.5)
307591	11.02.2011	512 (0-0.5) + 517 (0-0.5) + 520 (0-0.5) + 521 (0-0.5) + 524 (0-0.5)
307597	11.02.2011	503 (0.5-1) + 506 (0.5-1) + 507 (0.8-1.3)
307601	11.02.2011	511 (0.5-1) + 516 (0.5-1) + 520 (1-1.5) + 521 (0.5-1)

Eenheid	307584	307585	307591	307597	307601
	516 (0-0.5)	501 (0-0.5) + 504 (0-0.5) + 508 (0-0.5) + 513 (0-0.5) + 515 (0-0.5)	512 (0-0.5) + 517 (0-0.5) + 520 (0-0.5) + 521 (0-0.5)	503 (0.5-1) + 506 (0.5-1) + 507 (0.8-1.3)	511 (0.5-1) + 516 (0.5-1) + 520 (1-1.5) + 521 (0.5-1)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	79,3	80,1	80,0	83,2	81,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,0 ^{xj}	3,1 ^{xj}	3,0 ^{xj}	0,7 ^{xj}	0,5 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	0,8	1,2	1,1	1,0	1,0

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	14	13	15	18	21
----------------	------	----	----	----	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	52	52	<49	<49	57
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	12	8,5	8,6	10	9,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19	<19	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<32	<32	<32	<32	<32
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12	<12	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59	<59	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,067	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,093	0,086	0,10	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	0,074	0,11	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,073	<0,050	0,080	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,33 ^{xj}	0,16 ^{xj}	0,29 ^{xj}	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,54 ^{#j}	0,44 ^{#j}	0,54 ^{#j}	0,35 ^{#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
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



	Eenheid	307584 516 (0-0.5)	307585 501 (0-0.5) + 504 (0- .5) + 508 (0-0.5) + 513	307591 512 (0-0.5) + 517 (0- .5) + 520 (0-0.5) + 521	307597 503 (0.5-1) + 506 (0.5- 1) + 507 (0.8-1.3)	307601 511 (0.5-1) + 516 (0.5- 1) + 520 (1-1.5) + 521 (0
Minerale olie						
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						
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0070 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{m)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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 EINDHOVEN, Luc Pansters

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

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

n) Niet geaccrediteerd

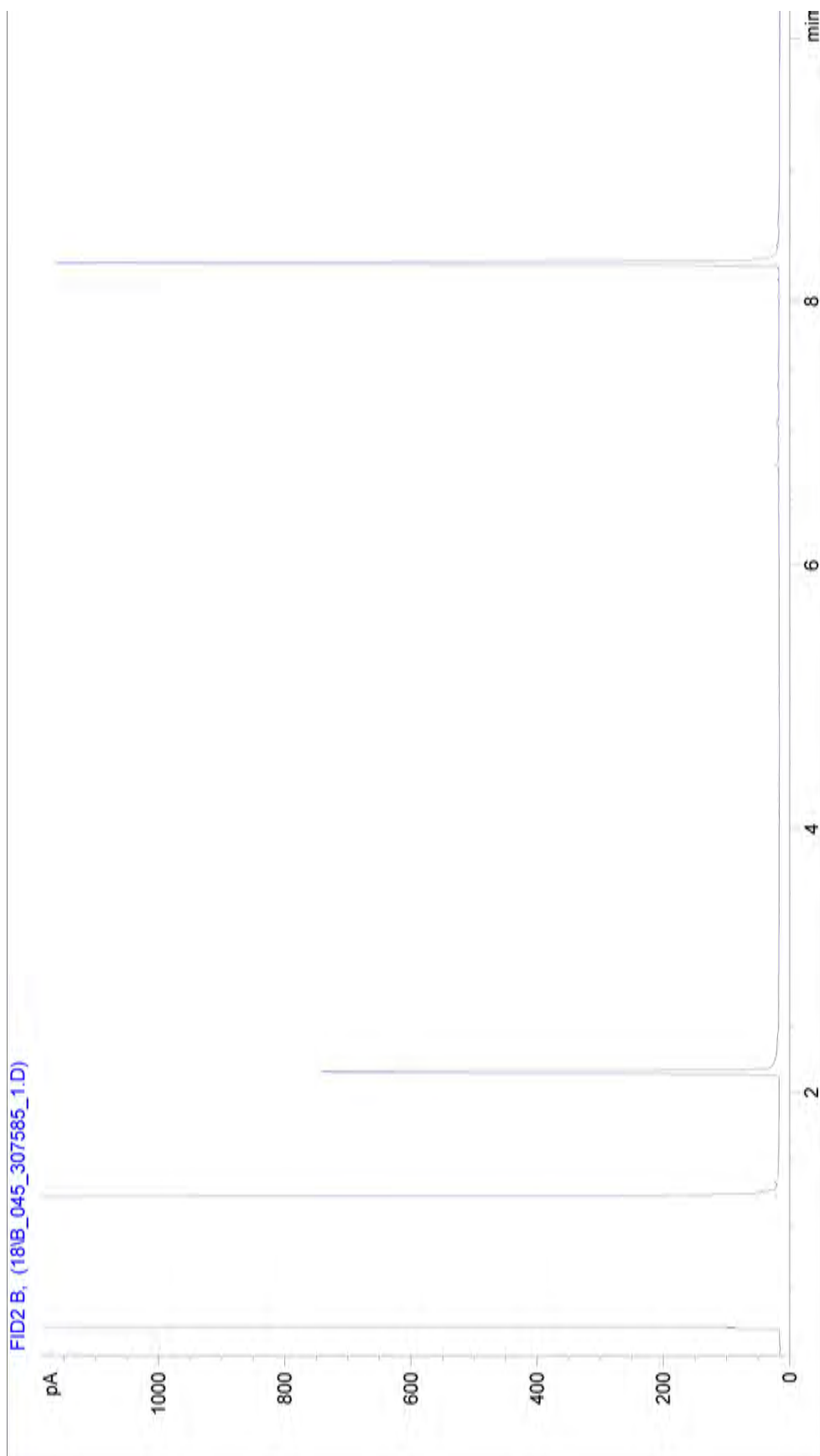
Chromatogram for Order No. 232739, Analysis No. 307584, created at 18.02.2011 19:30:18

Monsteromschrijving: 516 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 232739, Analysis No. 307585, created at 18.02.2011 21:30:07

Monsteromschrijving: 501 (0-0.5) + 504 (0-0.5) + 508 (0-0.5) + 513 (0-0.5) + 515 (0-0.5)



Chromatogram for Order No. 232739, Analysis No. 307591, created at 18.02.2011 20:30:11

Monsteromschrijving: 512 (0-0.5) + 517 (0-0.5) + 520 (0-0.5) + 521 (0-0.5) + 524 (0-0.5)



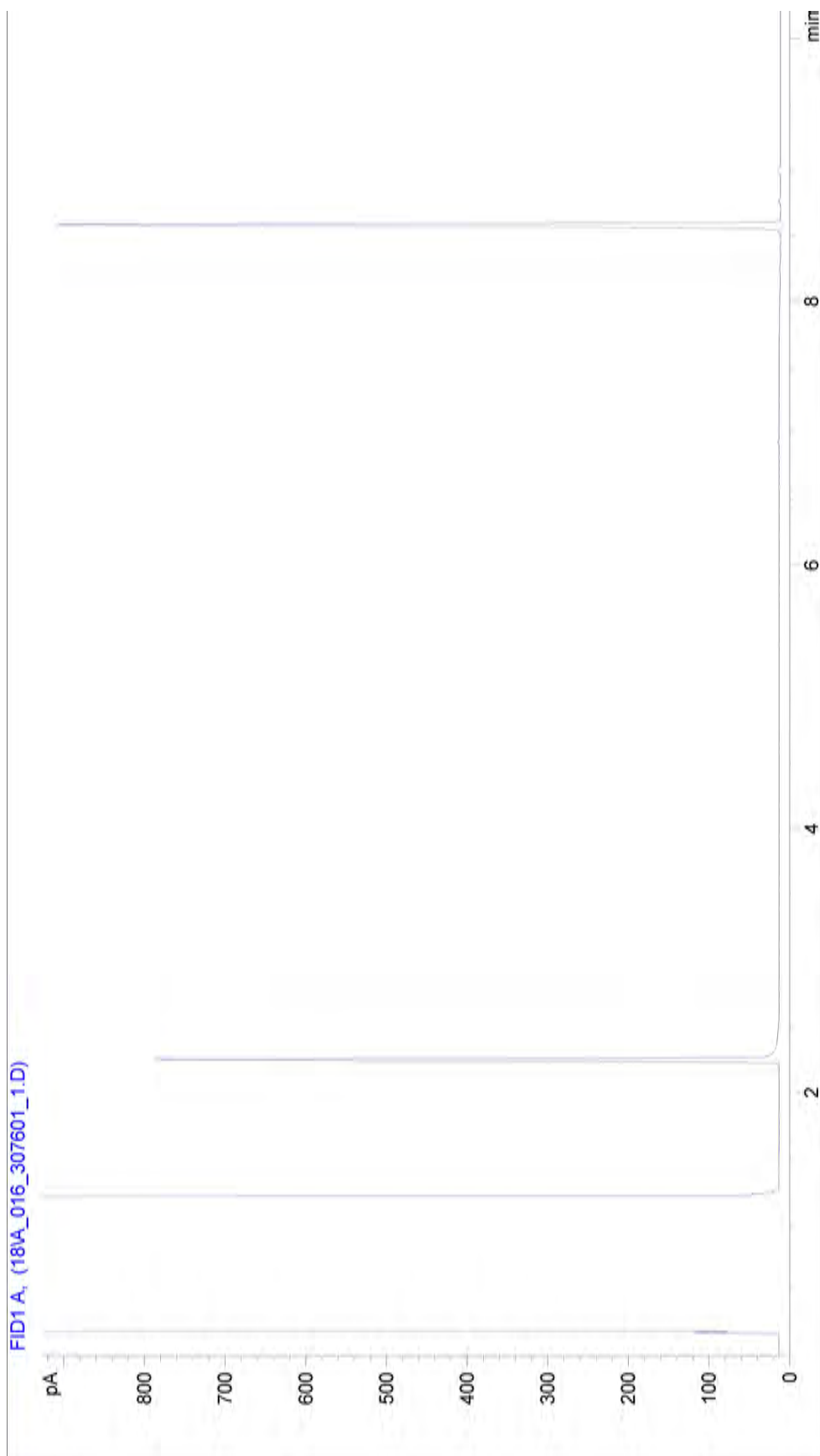
Chromatogram for Order No. 232739, Analysis No. 307597, created at 18.02.2011 17:30:08

Monsteromschrijving: 503 (0.5-1) + 506 (0.5-1) + 507 (0.8-1.3)



Chromatogram for Order No. 232739, Analysis No. 307601, created at 18.02.2011 12:30:24

Monsteromschrijving: 511 (0.5-1) + 516 (0.5-1) + 520 (1-1.5) + 521 (0.5-1)





TAUW EINDHOVEN
Erik Goossen
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 01.03.2011
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 234509
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 234509 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 4765528 Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna
Opdrachtacceptatie 24.02.11
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

**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 234509 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
316915	23.02.2011	MM1A

Eenheid **316915**
 MM1A

Overig onderzoek

Asbest (som)	zie bijlage
--------------	-------------

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

.

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**Toegepaste methodenGrond

conform NEN 5707, 2003/C1: 2006 nl;; Asbest (som)

Uitbestede analysesParameter

Asbest (som)

Extern lab

Sanitas Milieu Services BV., Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht



AL-West B.V.
T.a.v. de heer Jan Godlieb
Handelskade 39
7417 DE Deventer

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 01/03/2011
Ons project nr. : 11.29518
Monster nr. : 01

Uw referentie : DV 316915

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423. Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562204501/20110301/1350
Omschrijving monster : 316915
Monster aangeboden door : AL-West B.V.
Datum ontvangst : 28/02/2011
Datum analyse : 01/03/2011

Massa monster (nat) : 10,71 kg
Massa monster (droog) : 7,87 kg
Droge stofgehalte : 73,5 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (% m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	16,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	3,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	2,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	1,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	1,0	100,0	-	-	-	-	-	-	< 0,1
0,5-1	1,6	4,1	-	-	-	-	-	-	< 1,3
< 0,5	75,2	opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,4
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,4

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,4
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,4

Opmerkingen :

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentin asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, label 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie < 0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht

e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl

tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944

K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.B01

Project nr. : 11.29518
Monster nr. : 01

Document : 0562204501

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 1358,000	-							
8-16 mm 238,400	-							
4-8 mm 158,400	-							
2-4 mm 90,600	-							
1-2 mm 79,200	-					< 0,1		
0,5-1 mm 125,400	-					< 0,1		
< 0,5 mm 5926,144	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,4
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,4

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Coordinator Laboratori

pag. 2/2



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 EINDHOVEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 25.02.2011
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 233542
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 233542 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 4765528 Sittard, VO, Bedrijvenstad Fortuna
Opdrachtacceptatie 18.02.11
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 EINDHOVEN , Luc Pansters



Opdracht 233542 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
311761	10.02.2011	5 (0-0.5) + 7 (0-0.5) + 25 (0-0.5) + 30 (0-0.5) + 49 (0-0.5)
311767	11.02.2011	409 (0-0.5)
311768	11.02.2011	415 (1-1.3)
311769	11.02.2011	516 (0-0.5)
311770	11.02.2011	308 (0-0.5) + 316 (0-0.5)

Eenheid

311761
5 (0-0.5) + 7 (0-0.5) +
25 (0-0.5) + 30 (0-0.5) +

311767
409 (0-0.5)

311768
415 (1-1.3)

311769
516 (0-0.5)

311770
308 (0-0.5) + 316 (0-
0.5)

Asbest

Asbest (klassiek)	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
-------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

**AL-West B.V.**

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

Opdracht 233542 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
311773	14.02.2011	207 (0.5-0.7) + 222 (0.5-1)
311776	15.02.2011	212 (0.3-0.7) + 214 (0-0.3)

Eenheid**311773****311776**

207 (0.5-0.7) + 222 (0.5-1)

212 (0.3-0.7) + 214 (0-0.3)

Asbest

Asbest (klassiek)	zie bijlage	zie bijlage
-------------------	-------------	-------------

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

.

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 EINDHOVEN, Luc Pansters

Toegepaste methoden**Grond**

eigen methode: n) Asbest (klassiek)

n) Niet geaccrediteerd

Rapportageblad klassieke methode

Monsternr. :	311761
Datum onderzoek :	25-2-2011

	Fracties (g)	Opmerkingen
Bruto nat(g)	2605	
leeg(g)	747	
Bruto droog(g)	2324	
leeg(g)	747	
DS(%)	84,88	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Rapportageblad klassieke methode

Monsternr. :	311767
Datum onderzoek :	25-2-2011

	Fracties (g)	Opmerkingen
Bruto nat(g)	268	
leeg(g)	169	
Bruto droog(g)	86	
leeg(g)	6	
DS(%)	80,81	

Zeeffraktie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Zeeffraktie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Rapportageblad klassieke methode

Monsternr. :	311768
Datum onderzoek :	25-2-2011

	Fracties (g)	Opmerkingen
Bruto nat(g)	83,1	
leeg(g)	5,5	
Bruto droog(g)	71	
leeg(g)	5,5	
DS(%)	84,41	

Zeeffraktie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Zeeffraktie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Rapportageblad klassieke methode

Monsternr. :	311769
Datum onderzoek :	25-2-2011

	Fracties (g)	Opmerkingen
Bruto nat(g)	79,8	
leeg(g)	5,5	
Bruto droog(g)	66	
leeg(g)	5,5	
DS(%)	81,43	

Zeeffraktie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Zeeffraktie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Rapportageblad klassieke methode

Monsternr. :	311770
Datum onderzoek :	25-2-2011

	Fracties (g)	Opmerkingen
Bruto nat(g)	1242	
leeg(g)	746	
Bruto droog(g)	1154	
leeg(g)	746	
DS(%)	82,26	

Zeeffraktie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Zeeffraktie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Rapportageblad klassieke methode

Monsternr. :	311773
Datum onderzoek :	25-2-2011

	Fracties (g)	Opmerkingen
Bruto nat(g)	1354	
leeg(g)	743	
Bruto droog(g)	1258	
leeg(g)	743	
DS(%)	84,29	

Zeeffraktie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Zeeffraktie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Rapportageblad klassieke methode

Monsternr. :	311776
Datum onderzoek :	25-2-2011

	Fracties (g)	Opmerkingen
Bruto nat(g)	1459	
leeg(g)	747	
Bruto droog(g)	1335	
leeg(g)	747	
DS(%)	82,58	

Zeeffraktie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Zeeffraktie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			geen asbest aangetroffen

Bijlage

6

Toetsingstabellen

Deellocatie 1

Monsteromschrijving	1+3+17+19 +20	4+9+10	6+21+32+27 +28	24+31+32+45 +52	26+37+41+48 +51
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0-0.4)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)
Bijmengingen	Puin	Silex	-	Puin	-
Lutum (%)	14	5,1	14	13	13
Humus (%)	1	15,6	2	2,1	0,1

METALEN

barium (Ba)	< 49	< 49	55 n.v.t.	< 49	50 n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -
cobalt (Co)	8,9 -	6,6 +	11 +	8,8 -	9,4 -
koper (Cu)	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -
kwik (Hg) ##	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
lood (Pb)	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
nikkel (Ni)	< 12 -	< 12 -	< 12 -	< 12 -	< 12 -
zink (Zn)	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	0,064 -	n.a. -	n.a. -	0,15 -	0,064 -
----------------	---------	--------	--------	--------	---------

GECHLOREERDE 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Monsteromschrijving	3+6+9	4+10	22+26+28	45+53+41	19
Diepte (m-mv)	(0.3-0.9)	(0.2-0.8)	(0.5-1.3)	(0.9-1.5)	(0.6-1.1)
Bijmengingen	-	-	-	-	-
Lutum (%)	17	1,5	11	17	7,4
Humus (%)	0,8	0,9	1,2	0,8	1,5

METALEN

barium (Ba)	< 49	< 49	74	n.v.t.	66	n.v.t.	53	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,2 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -
cobalt (Co)	14 +	4,4 +	11 +	8,4 -	11 +	8,4 -	11 +	8,4 -
koper (Cu)	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -
kwik (Hg) ##	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
lood (Pb)	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
nikkel (Ni)	< 12 -	< 12 -	17 -	17 -	< 12 -	< 12 -	< 12 -	< 12 -
zink (Zn)	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	n.a. -	n.a. -	n.a. -	n.a. -	0,14 -
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

GECHLOREERDE 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Monsteromschrijving	14+13+35+50 +54	30+32+38	97+99+100	91+92+93+94	88
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0.5-1.0)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)
Bijmengingen	-	-	Baksteen	Baksteen	Kolengruis
Lutum (%)	22	18	9,3	12	8,6
Humus (%)	1,5	0,7	2,3	3,2	2,4

METALEN

barium (Ba)	< 49	61	n.v.t.	71	n.v.t.	83	n.v.t.	77	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	0,45 +	< 0,35 -				
cobalt (Co)	7,2 -	12 +	8,3 +	9,3 +	9,7 +				
koper (Cu)	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -				
kwik (Hg) ##	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -				
lood (Pb)	47 +	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -				
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -				
nikkel (Ni)	< 12 -	17 -	< 12 -	< 12 -	< 12 -				
zink (Zn)	< 59 -	< 59 -	< 59 -	75 -	< 59 -				

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	0,18 -	0,51 -	1,3 -	1,5 -	n.a. -		
----------------	--------	--------	-------	-------	--------	--	--

GECHLOREERDE 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Monsteromschrijving	87+95+96+98	81+85+89+101	60+69+72+74 +78	66+80+84	59+64+67+71 +75
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)
Bijmengingen	-	-	-	Baksteen	-
Lutum (%)	11	9,2	10	8,1	8
Humus (%)	1,2	2,4	2,3	2,4	2,4

METALEN

barium (Ba)	73	n.v.t.	77	n.v.t.	70	n.v.t.	90	n.v.t.	72	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-	0,46	+
cobalt (Co)	9,5	+	7,8	+	9,6	+	9,4	+	8,2	+
koper (Cu)	< 19	-	< 19	-	< 19	-	< 19	-	< 19	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 32	-	< 32	-	< 32	-	< 32	-	< 32	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 12	-	< 12	-	< 12	-	< 12	-	< 12	-
zink (Zn)	< 59	-	< 59	-	< 59	-	< 59	-	< 59	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	0,98	-	n.a.	-	0,066	-	0,13	-	0,5	-
----------------	------	---	------	---	-------	---	------	---	-----	---

GECHLOREERDE 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Monsteromschrijving	90	63+69+72+76	79+82+84	90	91+92+93+94
		+102	+101		+100
Diepte (m-mv)	(0.5-1)	(0-0.5)	(0.5-1)	(1-1.5)	(0.5-1)
Bijmengingen	-	-	-	Baksteen	-
Lutum (%)	8,5	9,4	9,4	7,8	11
Humus (%)	2,4	1,3	1,3	2,5	1,2

METALEN

barium (Ba)	77	n.v.t.	83	n.v.t.	84	n.v.t.	72	n.v.t.	78	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,2	-	< 0,35	-	< 0,35	-
cobalt (Co)	9,1	+	8,3	+	9,5	+	8,5	+	9,2	+
koper (Cu)	< 19	-	< 19	-	< 19	-	< 19	-	< 19	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 32	-	< 32	-	< 32	-	< 32	-	< 32	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 12	-	< 12	-	< 12	-	< 12	-	16	-
zink (Zn)	< 59	-	< 59	-	< 59	-	< 59	-	< 59	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	0,066	-	n.a.	-	n.a.	-	0,075	-	n.a.	-
----------------	-------	---	------	---	------	---	-------	---	------	---

GECHLOREERDE 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Deellocatie 2

Monsteromschrijving	201+204+212 +222+225	207+210+219 +227+231	214 (0.3-0.8)	220 (0-0.2)	204+212+222 +225 (1.5-2)
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0.3-0.8)	(0-0.2)	(1.5-2)
Bijmengingen	-	-	Baksteen en kolengruis	Baksteen	-
Lutum (%)	17	18	18	17	10
Humus (%)	1,8	2,7	0,7	0,8	1,3

METALEN

barium (Ba)	60	n.v.t.	< 49	< 49	< 49	69	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35
cobalt (Co)	9	-	7,1	-	12	+	9,1
koper (Cu)	< 19	-	< 19	-	< 19	-	< 19
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05
lood (Pb)	< 32	-	< 32	-	< 32	-	< 32
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5
nikkel (Ni)	< 12	-	< 12	-	< 12	-	15
zink (Zn)	< 59	-	< 59	-	< 59	-	< 59

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	0,067	-	n.a.	-	n.a.	-	1,6	+	n.a.	-
----------------	-------	---	------	---	------	---	-----	---	------	---

GECHLOREERDE 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Monsteromschrijving	207+209+219 +228+231	207	209	216	222
Diepte (m-mv)	(1.5-2)	(0.7-1)	(0.7-0.85)	(1-1.5)	(1-1.5)
Bijmengingen	-	Baksteen en kolengruis	Houtskool	Kolengruis	Puin
Lutum (%)	21	22	12	16	14
Humus (%)	0,5	0,5	2,2	0,9	2

METALEN

barium (Ba)	53	n.v.t.	< 49	< 49	< 49	58	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-	< 0,35	0,47	< 0,35	0,46	+
cobalt (Co)	9,1	-	6,9	8,2	9,6	9,5	-
koper (Cu)	< 19	-	< 19	< 19	< 19	< 19	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05	-
lood (Pb)	< 32	-	< 32	< 32	< 32	< 32	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	-
nikkel (Ni)	17	-	< 12	< 12	< 12	< 12	-
zink (Zn)	< 59	-	< 59	< 59	< 59	< 59	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	n.a.	-	0,19	-	0,26	-	n.a.	-	0,25	-
----------------	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---

GECHLOREERDE 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Deellocatie 3

Monsteromschrijving	308+316	301+306+307 +309+314	302+307+309	315
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0.5-1)	(0.5-1)
Bijmengingen	Puin	-	-	-
Lutum (%)	14	12	16	12
Humus (%)	1	2,2	0,9	2,2

METALEN

barium (Ba)	51	n.v.t.	< 49	58	n.v.t.	51	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35	-	< 0,35
cobalt (Co)	9,4	-	8,4	-	9,1	-	11
koper (Cu)	< 19	-	< 19	-	< 19	-	< 19
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	0,07
lood (Pb)	< 32	-	< 32	-	< 32	-	< 32
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5
nikkel (Ni)	< 12	-	< 12	-	16	-	< 12
zink (Zn)	< 59	-	< 59	-	< 59	-	< 59

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	n.a.	-	0,26	-	n.a.	-	0,4	-
----------------	------	---	------	---	------	---	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

OVERIGE STOFFEN

minerale olie C10-C40	< 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Deellocatie 4

Monsteromschrijving	409	401+404+407 +410+416	403+405+411 +412+418	403+408+410 +415+417	415
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0.5-1)	(1-1.3)
Bijmengingen	Puin	-	-	-	Puin
Lutum (%)	16	20	17	17	14
Humus (%)	1,9	1,6	0,8	0,8	2

METALEN

barium (Ba)	< 49	51	n.v.t.	52	n.v.t.	< 49	60	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 0,35 -	< 1* +	< 0,35 -		
cobalt (Co)	10 -	8,8 -	7,6 -	8,8 -	10 +			
koper (Cu)	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -	< 19 -		
kwik (Hg) ##	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -		
lood (Pb)	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -	< 32 -		
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -		
nikkel (Ni)	< 12 -	< 12 -	< 12 -	< 12 -	< 12 -	< 12 -		
zink (Zn)	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -	< 59 -		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	n.a. -	n.a. -	n.a. -	n.a. -	0,14 -
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

GECHLOREERDE 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.

<<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

>>: concentratie is groter dan de streefwaarde

*: Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd tot boven de achtergrondwaarde

Deellocatie 5

Monsteromschrijving	516	501+504+508 +513+515	512+517+520 +521+524	503+506+507	511+516+520 +521
Diepte (m-mv)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0-0.5)	(0.5-1)	(0.5-1)
Bijmengingen	Baksteen	-	-	-	-
Lutum (%)	14	13	15	18	21
Humus (%)	3	3.1	3	0.7	0.5

METALEN

barium (Ba)	52	n.v.t.	52	n.v.t.	< 49	< 49	57	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0.35	-	< 0.35	-	< 0.35	-	< 0.35	-
cobalt (Co)	12	+	8.5	-	8.6	-	10	-
koper (Cu)	< 19	-	< 19	-	< 19	-	< 19	-
kwik (Hg) ##	< 0.05	-	< 0.05	-	0.06	-	< 0.05	-
lood (Pb)	< 32	-	< 32	-	< 32	-	< 32	-
molybdeen (Mo)	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-
nikkel (Ni)	< 12	-	< 12	-	< 12	-	< 12	-
zink (Zn)	< 59	-	< 59	-	< 59	-	< 59	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	0.33	-	0.16	-	0.29	-	n.a.	-	n.a.	-
----------------	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---

GECHLOREERDE 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.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde