Verkennend bodemonderzoek Grotenoord 2 in Hendrik-Ido-Ambacht

Tauw

Verkennend bodemonderzoek Grotenoord 2 in Hendrik-Ido-Ambacht

Kenmerk R001-1225339ARJ-bom-V01-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek Grotenoord 2 in Hendrik-Ido-Ambacht
Opdrachtgever	Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Projectleider	P.A. de Lange
Auteur(s)	Joey Arts
Uitvoering veldwerk	Martijn Tiemens (certificaatnummer K54913/02)
Projectnummer	1225339
Aantal pagina's	28 (exclusief bijlagen)
Datum	18 september 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Telefoon +31 10 28 86 10 0
Fax +31 10 28 86 16 6

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 bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Inleiding **9**

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie **9**
2.1 Algemeen 9
2.2 Huidige situatie 10
2.3 Geohydrologie 10
2.4 Historie tot op heden 11
2.5 Archiefinformatie 11
2.6 Toekomstige situatie 13
2.7 Onderzoeksvoorstel 13

3 Uitgevoerde werkzaamheden **14**
3.1 Veiligheid en Kwaliteit 14
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek 15

4 Resultaten **17**
4.1 Toetsingskader 17
4.2 Veldwaarnemingen en metingen 18
4.3 Resultaten verkennend onderzoek 21
4.3.1 Kwaliteit van de grond 21
4.3.2 Kwaliteit van het grondwater 23
4.3.3 Resultaten indicatief asbestonderzoek 25
4.4 Bodemkwaliteit 25

5 Conclusies en aanbevelingen **26**

Bijlage(n)

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

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Grotenoord 2 in Hendrik-Ido-Ambacht. De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft de werkzaamheden voor de gemeente gecoördineerd. Op de locatie was in het verleden een gemeentewerf en afvalbrengstation aanwezig.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725[1].
In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben we 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 Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
  Hierbij hebben we de volgende archieven geraadpleegd:
  - Milieuarchief
  - Bouwarchief
- NAGROM. NAtionaal GROndwater Model
- VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen
- Topografische Dienst. Diverse topografische kaarten
- www.bodemloket.nl
- Terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden door Martijn Tiemens (Tauw)

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

2.2 Huidige situatie

Locatiegegevens
Adres: Grotenoord 2
Postcode en plaats: 3341 LT in Hendrik-Ido-Ambacht
Coördinaten topografische kaart: 104.242;429.722
Oppervlakte: 1,1 ha
Terreinverharding: deels bebouwd, onverhard, halfverharding met puinachtig materiaal klinkerverharding en asfaltverharding
Huidige bestemming: bedrijfsterrein

De regionale ligging van de onderzoekslocatie vindt u in bijlage 1 (schaal 1:25.000).

In bijlage 2 vindt u een situatieschets van de onderzoekslocatie.

2.3 Geohydrologie

In tabel 2.1 vindt u een overzicht van de regionale geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1 Regionale geohydrologische gegevens

Onderdeel	
Grondwater stromingsrichting *1)	West Noord West
Stijghoogte van het grondwater *1)	-1,55 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBeschermingsgebied *2)	187 m
Maaiveld hoogte *3)	0,2 m +NAP
Diepte freatisch grondwater *4)	1,2 – 2,5 m -mv
Geologie *5)	Klei op grof zand
Dikte van de Deklaag *4)	10-15m
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

Op de onderzoekslocatie varieert de grondwaterstand van 1,3 tot 1,7 m -mv.

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

2.4 Historie tot op heden

De locatie was sinds 1980 in gebruik als gemeenteterrein met een milieudepot voor particulieren. Ook was een zoutopslag aanwezig. De activiteiten zijn in 2008 beëindigd. Daarna is het terrein in gebruik geweest als parkeerterrein voor vrachtwagens. Eerder is het terrein (mogelijk) opgehoogd met baggerspecie en grond die is vrijgekomen bij de aanleg van de Waalhaven.

2.5 Archiefinformatie

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de milieudossiers van de onderzoekslocatie ingezien. Hierbij zijn diverse vergunningen en handhavingverslagen ingezien. Uit de stukken blijkt dat er op locatie diverse bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Voor een overzicht van deze activiteiten wordt verwezen naar bijlage 6.

Onderstaand wordt ingegaan op de bodemonderzoeksrapporten die tijdens het archiefbezoek zijn aangetroffen.

Op de locatie zijn al meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Door de opdrachtgever zijn de volgende rapporten aan ons beschikbaar gesteld:

- T-NUL bodemonderzoek UDM, gedateerd 7 november 1996
- Grondwatermonitoring UDM, 1997
- T-NUL bodemonderzoek gemeentewerf Grotenoord 2 te Hendrik-Ido-Ambacht, UDM, contractnummer 05.01.0343, gedateerd 27 juni 2005
- Eindsituatie bodemonderzoek locatie de Grotenoord 2 te Hendrik-Ido-Ambacht, UDM, contractnummer 07.01.0777, gedateerd 28 maart 2008
- Partijbemonstering conform BRL-SIKB 1000-serie protocol 1001 – project BSB-7816, De BodemOnderzoeker, BV/jn/BSB-7816/Plangebied 1 (Onderdijk) Hendrik-Ido-Ambacht, gedateerd 22 november 2008

UDM heeft in 1996 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. Daarna is het grondwater in 1997 gemonitoord. In 2005 is een nieuw nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. In 2008 is een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd.

Deze bodemonderzoeken hebben zich (met name) gericht op potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie en niet op de algehele kwaliteit van de bodem op de locatie.
Ter plaatse van deellocatie 4 (opslag grond aan de zuidwestzijde) is in 1996 een sterk verhoogde concentratie minerale olie in het grondwater aangetroffen. In latere onderzoeken (1997 en 2005) is deze verontreiniging niet meer teruggevonden.

Nabij de zoutloods is in 2005 een boven de streefwaarde verhoogde concentratie cyanide aangetroffen (87 µg/l) [mogelijk te relateren aan zout]. In 2008 heeft hier geen analyse op cyanide plaatsgevonden. De geleidbaarheid van het grondwater was hier wel erg hoog.
In 2008 is op deellocatie 1 een sterk verhoog gehalte koper in de grond aangetroffen (bij uitsplitsing licht verhoogd), op deellocatie 2 was het gehalte matig verhoogd.
Over het algemeen is het grondwater licht verontreinigd met zware metalen en arseen.

In november 2008 is een partij van circa 8.000 ton bemonsterd gelegen op de locatie Grotenoord 2 in Hendrik-Ido-Ambacht. Uit het onderzoek blijkt dat de partij sterk humeus zand niet voldoet aan de milieuhygiënische criteria geldend voor hergebruik in of op de bodem.

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de resultaten per deellocatie.

Tabel 2.2 Resultaten bodemonderzoeken per deellocatie

Nr	Deellocaties	Jaartal onderzoek	Overwegingen	Sti Kwaliteit grond		Sti Kwaliteit grondwater	
1	Depot grof huishoudelijk afval	1996		> S	Minerale olie	> I	Minerale olie
1	Depot grof huishoudelijk afval	1997		-	Niet onderzocht	< d	Minerale olie
2	Laad- en losplaats grofvuil afval	2005		> S	Zware metalen, minerale olie en PAK	> S	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen
2	Bordes met diverse opslagcontainers (komt overeen met locatie 2005 locatie 3. laad- en losplaats grof vuil afval)	2008		> S > S	koper nikkel, minerale olie en PAK	-	Niet onderzocht
3	Olie/ benzineafscheider	1996		> S	minerale olie en PAK	-	Niet onderzocht
3	Olie/	2005		< S	Geen verontreiniging	< S	Geen verontreiniging

	benzineafscheider						
4	KCA-depot (oude locatie)	2005		-	Niet onderzocht	> S	Zware metalen
4	Opslag schoorsteenpuin en banden in containers (2005 locatie KCA-depot)	2008	6	> S	Koper, nikkel en zink	-	Niet onderzocht
4	KCA-depot (nieuwe locatie)	2005		< S	Geen verontreiniging	> S	> S zware metalen
4	Opslag KCA	2008		> S	Nikkel	-	Niet onderzocht
5	Zoutopslag onder overkapping	2005		> S	Zware metalen	> S	Arseen en cyanide
6	Opslagplaats grond particulieren (oude locatie)	2005		> S	Zware metalen en PAK	> S	Zware metalen
7	Opslagplaats grond particulieren (nieuwe locatie)	2005		> S	Zware metalen en PAK	> S	Zware metalen
8	Werkplaats en garage	2005		> S	Zware metalen en PAK	> S	Zware metalen
9	Opslag van puin in 2 containers	2008	4	< S	Nikkel	-	Niet onderzocht
10	Opslag bruingoed in container	2008	5	< S	Nikkel	-	Niet onderzocht
11	Opslag van grond in diverse containers	2008	2	> T	Koper	-	Niet onderzocht

2.6 Toekomstige situatie

De onderzoekslocatie zal worden overgedragen. In de toekomst houdt de locatie een bedrijfsmatige bestemming.

2.7 Onderzoeksvoorstel

Op basis van de informatie verkregen uit het vooronderzoek wordt als hypothese gesteld dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging ter plaatse van de deellocaties waar in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

De doelstelling van het nu uit te voeren bodemonderzoek is een beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de gehele locatie. Dit is dus een aanvulling op de al uitgevoerde bodemonderzoeken die zich met name hebben gericht op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locaties waar potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvonden. De aandachtspunten zijn:

- De ophoging van het terrein met (mogelijk) verontreinigd materiaal
- De aanwezigheid van cyanide in het grondwater
- De in 1996 aangetroffen verontreiniging met minerale olie in het grondwater
- Indicatie van de aanwezigheid van asbest in puinhoudende grond

De teerhoudendheid van de aanwezige verhardingen is niet onderzocht. Het onderliggende funderingsmateriaal is indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veiligheid en Kwaliteit

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader van bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek 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 bodem- en waterbodemonderzoek conform de 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. 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 bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

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.

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

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 en 31 juli 2014. Tabel 3.1. biedt u een overzicht van de werkzaamheden. In bijlage 2 vindt u een situatieschets van de onderzoekslocatie met de punten waar wij de monsters hebben genomen.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	**Aantal**
Oppervlakte onderzoekslocatie	1,1 ha
Veldwerk	**Aantal (monsterpunten)**
Asfalt-/constructieboringen	25
Boring tot 1,0 m -mv	18
Boring tot 1,5 m -mv	1
Boring tot 2,0 m -mv	4
Boring met peilbuis (2,5 m -mv)	2
Boring met peilbuis (3,0 m -mv)	1
Boring met peilbuis (3,5 m -mv)	1
Chemische analyses*	
Standaardpakket grond [1)], lutum en humus	6
Chloride en cyanide	1
Standaardpakket grondwater [2)] en arseen	2
Minerale olie in grondwater	1
Chloride, cyanide, koper en nikkel in grondwater	1
Asbest indicatief	2

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

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

* De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.2

Op de geplande locatie van peilbuis nummer 6 is boring nummer 60 gestaakt op circa 1 m –mv. De peilbuis is vervolgens op een andere locatie geplaatst.

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.

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving (meng)-monster*	Boringnummer (traject)	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden	Analyses
Puinlaag				
661747 MMAA	1(0,19-0,60), 2(0,14-0,60), 3(0,14-0,60), 4(0,19-0,40), 8(0,19-0,60), 10(0,18-0,60), 12(0,13-0,50), 13(0,15-0,60), 14(0,27-0,60), 15(0,15-0,50), 16(0,16-0,60), 19(0,27-0,40), 20(0,18-0,40) en 60(0,23-0,60)	0,13 – 0,60	Puinlaag	Asbest indicatief
661748 MMAB	5(0,05-0,40), 7(0,18-0,60), 9(0,15-0,50), 11(0,00-0,60), 17(0,12-0,50), 18(0,19-0,50), 21(0,25-0,60), 22(0,00-0,50) en 23(0,00-0,60)	0 – 0,60	Puinlaag	Asbest indicatief
Ondergrond				
661749	1(0,60-1,10), 2(0,60-1,10), 3(0,60-1,10) en 4(0,40-0,90)	0,40 – 1,10	Matig grof zand, zwak siltig; geen bijzonderheden	NEN 5740 standaardpakket grond, chloride en cyanide
661759	6(1,30-1,80), 6(1,80-2,30)	1,30 – 2,30	Klei, sterk zandig, zwak stenen; geen bijzonderheden Klei, zwak zandig; slib	NEN 5740 standaardpakket grond
661754	5(0,40-0,90), 9(0,50-0,80), 19(0,27-0,40) en 25(0,00-0,50)	0,00 – 0,90	Matig grof zand, matig siltig, zwak humeus, zwak stenen; lichte en matige bijmenging met puin	NEN 5740 standaardpakket grond
661763	12(0,50-1,00), 13(0,60-1,10), 15(0,50-1,00), 16(0,60-1,10), 17(0,50-1,00) en 18(0,50-1,00)	0,50 – 1,10	Matig grof zand, zwak siltig; geen bijzonderheden	NEN 5740 standaardpakket grond
661770	26(0,50-1,00)	0,50 – 1,00	Matig grof zand, zwak siltig; lichte bijmenging	NEN 5740 standaardpakket grond

			met schelpen en slakken	
661763	60(0,60-0,90)	0,60 – 0,90	Klei, matig zandig; matige bijmenging met stenen en puin	NEN 5740 standaardpakket grond

* De samenstelling van de mengmonsters en de bepalingen van de lutumfractie en het gehalte aan organisch stof heeft plaatsgevonden in het laboratorium

Het grondwater is bemonsterd op 8 augustus 2014. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC), troebelheid (NTU) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende toetsingwaarden:

- De streefwaarden (grondwater) en/of interventiewaarden (grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering zoals gewijzigd op 1 juli 2013
- De achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit per 1 juli 2013

Dit toetsingskader bestaat uit **A**chtergrond**w**aarden (AW) voor grond, **S**treefwaarden voor grondwater en **I**nterventiewaarden voor grond en grondwater. De **T**ussenwaarden indicatief, en zijn gedefinieerd als **T** = ½(**AW + I**) voor grond en **T** = ½(**S + I**) voor grondwater. De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in het onderstaande overzicht van tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd/ verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd/ verontreinigd

Op basis van bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit ingegaan op 1 juli 2013 wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaard bodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de locatiespecifieke waarden voor organische stof (humus) en lutum (kleifractie).

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

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

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

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

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

De resultaten van het indicatief asbestonderzoek zijn indicatief getoetst aan de hergebruikwaarde c.q. restconcentratienorm.

4.2 Veldwaarnemingen en metingen

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2. U vindt in bijlage 3 in de boorprofielen een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4.2 Relevante zintuigelijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	Dieptetraject (m -mv)		Textuur	Bijzonderheid
1		0,2	0,6	Puinlaag	
		1,2	1,5	mg zand, siltig zwak	schelpen 2/fijn
		1,5	2,0	mg zand, siltig zwak	schelpen 2/fijn, puin 2/fijn
		2,0	2,5	mg zand, siltig zwak, kleiig matig	schelpen 2/fijn
	2,7	2,5	2,7	mg zand, siltig zwak, kleiig matig	schelpen 2/fijn
2	1,1	0,1	0,6	Puinlaag	
3	1,1	0,1	0,6	Puinlaag	
4	0,9	0,2	0,4	Puinlaag	
5		0,1	0,4	Puinachtige laag	puin 5/fijn, glas 1/m.grof
		0,4	0,9	mg zand, siltig matig	puin 1/m.grof
		0,9	1,2	mg zand, siltig matig	puin 1/m.grof
	3,0	2,5	3,0	klei, siltig zwak	hout 1/m.grof
6		0,0	0,5	mg zand, humeus matig, kleiig matig	stenen 3/fijn
		0,5	0,8	mg zand, humeus matig, kleiig matig	stenen 3/fijn
		0,8	1,3	klei, zandig sterk, grindig zwak	stenen 2/fijn
		1,3	1,8	klei, zandig zwak	slib 1/fijn
	2,3	1,8	2,3	klei, zandig zwak	slib 1/fijn
7	3,2	0,2	0,6	Puinlaag	
8	2,0	0,2	0,6	Puinlaag	
9		0,2	0,5	Puinachtige laag	slakken 2/m.grof, puin 5/m.grof
		0,5	0,8	mg zand, siltig zwak	puin 3/fijn
	2,0	0,8	1,1	mg zand, siltig zwak	puin 1/fijn
10		0,2	0,6	Puinlaag	
		1,1	1,5	mg zand, siltig matig, kleiig matig	schelpen 1/fijn, hout 1/fijn
	2,0	1,5	2,0	mg zand, siltig matig, kleiig matig	schelpen 1/fijn, hout 1/fijn
11	2,0	0,0	0,6	Puinlaag	
12		0,1	0,5	Puinlaag	
	1,0	0,5	1,0	mg zand, grindig zwak, siltig zwak	stenen 2/fijn
13	1,1	0,2	0,6	Puinlaag	
14	1,1	0,3	0,6	Puinlaag	
15	1,0	0,2	0,5	Puinlaag	
16	1,1	0,2	0,6	Puinlaag	
17	1,0	0,1	0,5	Puinlaag	
18		0,2	0,5	Puinlaag	

	1,0	0,5	1,0	mg zand, siltig zwak	schelpen 2/fijn
19		0,3	0,4	Puinlaag	
	0,9	0,4	0,9	mg zand, grindig zwak, siltig zwak	puin 1/fijn
20	0,9	0,2	0,4	Puinlaag	
21	1,1	0,3	0,6	Puinlaag	
22	1,0	0,0	0,5	Puinlaag	
23	1,1	0,0	0,6	Puinlaag	
24		0,2	0,5	Puinachtige laag	slakken
	1,0	0,5	1,0	mg zand, siltig zwak	schelpen 3/fijn
25	1,0	0,0	0,5	mg zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin licht, puin 1/fijn
26		0,2	0,5	Puinachtige laag	slakken
	1,5	0,5	1,0	mg zand, siltig zwak	schelpen 1/fijn, slakken 2/fijn
60		0,2	0,6	Puinlaag	
	0,9	0,6	0,9	klei, zandig sterk	stenen 3/fijn, puin 3/fijn

1=zeer weinig/zeer licht, 2=weinig/licht, 3=matig, 4=veel/sterk, 5=zeer veel/sterk
mg zand = matig grofi zand, zg zand= zeer grof zand, f zand= fijn zand

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen. VKB-protocol 2018 is voor deze waarneming niet van toepassing.
De zintuiglijke waargenomen puindelen kunnen wijzen op de aanwezigheid van asbest.

Ter plaatse van boringen 1 t/m 4, 7 t/m 10, 12 t/m 23 en 60 is vanaf de onderkant van de asfaltlaag tot circa 0,5 m –asfaltlaag een puinlaag aanwezig. Ter plaatse van boringen 5 en 11 is geen asfaltlaag aanwezig en is van 0 tot circa 0,5 m –mv een puinlaag aanwezig.

Op de geplande locatie van peilbuis nummer 6 is boring nummer 60 gestaakt op circa 1 m –mv.
De peilbuis is vervolgens op een andere locatie geplaatst.

Ter plaatse van boring 6 is in de ondergrond een zeer lichte bijmenging met slib waargenomen.

Wij hebben tijdens de bemonstering van het grondwater de pH, geleidbaarheid (EC), troebelheid (NTU) en de grondwaterstand gemeten. Tabel 4.3 geeft een overzicht van deze gegevens.

Tabel 4.3 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Bovenkant buis (m tov mv)	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m-bp)	pH(-)	EC(µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	-0,05	1,70	2,70	08.08.2014	0,95	6,97	2.227	241
5	0,05	2,00	3,00	08.08.2014	1,60	6,68	1.050	49
6	0,05	1,30	2,30	08.08.2014	1,25	6,76	1.303	9
7	-0,05	2,20	3,20	08.08.2014	1,50	7,07	2.009	269

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) zijn normaal voor deze regio. De gemeten waarden voor geleidbaarheid (EC) zijn aan de hoge kant en mogelijk beïnvloed door het gebruik van strooizout in het verleden.

4.3 Resultaten verkennend onderzoek

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.3.1 Kwaliteit van de grond

Tabellen 4.4 en 4.5 bieden een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond.

Tabel 4.4 Omgerekende analyseresultaten en toetsing van de grond (mg/kg.ds)

Monsteromschrijving	**661749**		**661754**		**661759**		**661763**		**661770**	
Boringnummers	**1, 2, 3 en 4**		**5, 9, 19 en 25**		**6 + 6**		**12, 13, 15, 16, 17 en 18**		**26**	
Diepte (m -mv)	**0,6-1,1**		**0,4-0,9**		**1,3-1,8**		**0,5-1,0**		**0,5-1,0**	
Lutum (%)	**25**		**25**		**25**		**25**		**25**	
Humus (%)	**10**		**10**		**10**		**10**		**10**	
METALEN										
barium (Ba)	51		130		180		29		130	
cadmium (Cd)	< 0,34	-	0,37	-	0,35	-	< 0,34	-	< 0,34	-
kobalt (Co)	22,1	+	24	+	19	+	24,3	+	58	+
koper (Cu)	12,6	-	41	+	35	-	11,2	-	35	-
kwik (Hg) ##	< 0,07	-	4	+	0,23	+	< 0,07	-	< 0,07	-
lood (Pb)	16	-	47	-	66	+	20	-	27	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	29	-	42	+	53	+	25,4	-	65	+
zink (Zn)	52	-	131	-	174	+	< 47	-	86	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,39	-	2,2	+	1,5	-	6,1	+	0,58	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (7) (som 0,7 factor)	0,0245	-	0,05	+	0,0124	-	0,0245	-	0,0245	-
OVERIGE STOFFEN										
minerale olie (C10-C40)	< 175	-	310	+	314	+	225	+	< 175	-
Niet in STI-lijst van de Wbb										
Chloride	< 25									
som cyanides	< 3									

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

Tabel 4.5 Omgerekende analyseresultaten en toetsing van de grond (mg/kg.ds)

Monsteromschrijving	**661762**	
Boringnummer(s)	**60**	
Diepte (m -mv)	**0,6-0,9**	
Lutum (%)	**25**	
Humus (%)	**10**	
METALEN		
barium (Ba)	120	
cadmium (Cd)	< 0,29	-
kobalt (Co)	15	+
koper (Cu)	34	-
kwik (Hg) ##	0,25	+
lood (Pb)	70	+
molybdeen (Mo)	< 1,5	-
nikkel (Ni)	28	-
zink (Zn)	121	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,67	-

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (7) (som 0,7 factor)	0,12	+
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	415	+

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

4.3.2 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.6 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.6 Analyseresultaten en toetsing van het grondwater (µg/l)

Monsteromschrijving	**668882**		**668883**		**668884**		**668885**	
Peilbuis	**Pb 1**		**Pb 5**		**Pb 6**		**Pb 7**	
Filterdiepte (m -mv)	**1,7-2,7**		**2,0-3,0**		**1,3-2,3**		**2,2-3,2**	
METALEN								
arseen (As)					9,2	-	< 5	-
barium (Ba)					150	+	270	+
cadmium (Cd)					< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)					11	-	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-			< 2	-	< 2	-
kwik (Hg) ##					< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)					< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)					2,4	-	< 2	-
nikkel (Ni)	7,1	-			26	+	4,1	-
zink (Zn)					13	-	< 10	-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN								
chloride (mg/l)	470	>>						
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen					< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen					< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen					< 0,2	-	< 0,2	-
Xylenen (som 0,7 factor)					0,21	-	0,21	-
styreen					< 0,2	-	< 0,2	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen			< 0,02	-	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
vinylchloride			< 0,2	-	< 0,2	-
dichloormethaan			< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan			< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan			< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen			< 0,1	-	< 0,1	-
1.2-Dichloorethenen (som 0,7 factor)			0,14	-	0,14	-
Dichloorpropanen (0,7 som 1,1+1,2+1,3)			0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)			< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan			< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan			< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)			< 0,2	-	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)			< 0,1	-	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)			< 0,1	-	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)			< 0,2	<<	< 0,2	<<
Niet in STI-lijst van de Wbb						
som cyanides	9,5					

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

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

>>: concentratie is groter dan de streefwaarde

4.3.3 Resultaten indicatief asbestonderzoek

Tabel 4.7 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van asbest in de puinlaag.

Tabel 4.7 Omgerekende analyseresultaten en toetsing van asbest in de puinlaag (mg/kg.ds)

Monsteromschrijving	**MMAA**	**MMAB**
Diepte (m -mv)		
Lutum (%)	**25**	**25**
Humus (%)	**10**	**10**
Niet in STI-lijst van de Wbb		
Gehalte serpentijnasbest + 10 x gehalte amfiboolas	< 1	< 1

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

Uit de analyseresultaten is gebleken, dat er in de grond geen asbest is aangetroffen.

4.4 Bodemkwaliteit

Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op basis van het huidige verkennend onderzoek
De grond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en nikkel. In de puinlaag direct onder het asfalt (meest verdachte laag ten aanzien van het voorkomen van asbest) is geen indicatie van de aanwezigheid van asbest. Van betreffende laag is de algemene milieuhygiënische kwaliteit niet bepaald. Van de licht tot matige puinhoudende grond onder de puinlaag is de asbesthoudendheid niet bepaald.

Bodemkwaliteit in relatie tot de vooraf gestelde aandachtpunten
Voorafgaand aan het verkennend onderzoek zijn de volgende aandachtspunten gesteld:

- De ophoging van het terrein met (mogelijk) verontreinigd materiaal
- De aanwezigheid van cyanide in het grondwater
- De in 1996 aangetroffen verontreiniging met minerale olie in het grondwater
- Indicatie van de aanwezigheid van asbest in puinhoudende grond

In de zintuiglijk schone ophooglaag met matig grof zand zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. In de puinhoudende grond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.

Er is geen cyanide aangetoond in het grondwater ter plaatse van de voormalige zoutloods.

De in 1996 aangetroffen verontreiniging met minerale olie in het grondwater is in het huidige onderzoek niet aangetoond. De concentratie minerale olie in het grondwater is gezakt tot onder de streefwaarde.

Op locatie is direct onder het asfalt een puinlaag aangetroffen. Onder de laag is de grond licht tot matig puinhoudend. In het asbestonderzoek is er voor gekozen om de meest verdachte laag, zijnde de puinlaag direct onder het asfalt, te analyseren. Op basis van de analyseresultaten is er voor deze laag geen indicatie van de aanwezigheid van asbest.

5 Conclusies en aanbevelingen

Tauw heeft in opdracht van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Grotenoord 2 in Hendrik-Ido-Ambacht. De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft de werkzaamheden voor de gemeente gecoördineerd. Op de locatie was in het verleden een gemeentewerf en afvalbrengstation aanwezig.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie.

Conclusies
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat:
- De grond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium en nikkel. De in eerder onderzoek aangetoonde grondwaterverontreinigingen met cyanide (t.p.v. zoutloods) en minerale olie zijn in onderhavig onderzoek niet meer aangetoond
- Op locatie een puinlaag aanwezig is van circa 0,5 meter dik. Op basis van de onderzoeksresultaten is er voor betreffende laag geen indicatie voor de aanwezigheid van asbest

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen terreinoverdracht en een toekomstige bestemming als zijnde bedrijfsterrein.

Aanbevelingen
Op locatie is een intensief indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen asbest is aangetoond. Tevens is er visueel geen asbest waargenomen. Zeer waarschijnlijk is er op locatie dus geen sprake van aanwezigheid van asbest.

Aanbevolen wordt om bij het bevoegd gezag na te gaan in hoeverre zij ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingen verder asbestonderzoek noodzakelijk acht.

Zodra in grond toetsingswaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbeperkt voor hergebruik geschikt. Wanneer er plannen zijn om grond af te voeren van locatie wordt aanbevolen om de mogelijkheden binnen de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid na te gaan. Waarschijnlijk is het mogelijk om op basis van onderhavig onderzoek grond af te voeren naar locaties elders binnen de regio. Buiten de regio is waarschijnlijk een keuring conform Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk.

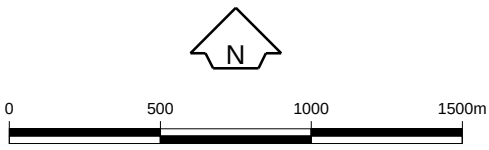
Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage I



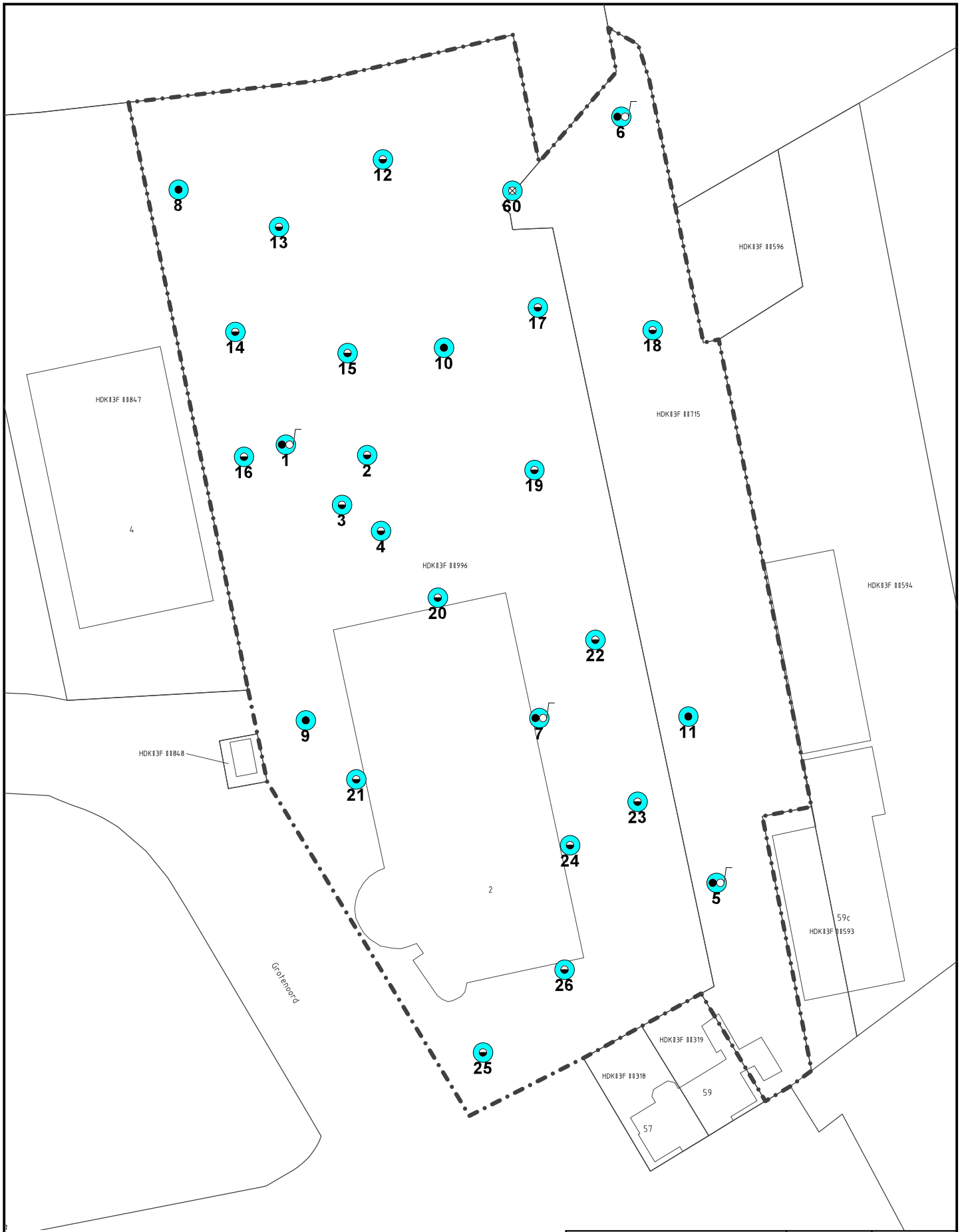
Opdrachtgever Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1225339
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 8.8.2014 11:11 Getek. TDA Gec. arj	Tekeningnummer 0

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

Bijlage

2

Onderzoekslocatie met monsterpunten



- Boring
- Boring gestaakt
- Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Monsterpunt
- Gebouwen
- Locatie
- Wegen

N

0 15 30 45m

Opdrachtgever Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Verkennend en actualiserend bodemonderzoek Grotenoord 2 te Hendrik-	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1225339
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 1.8.2014 8:48 Getek. TEGSIS Gec. dko	Tekeningnummer P00001

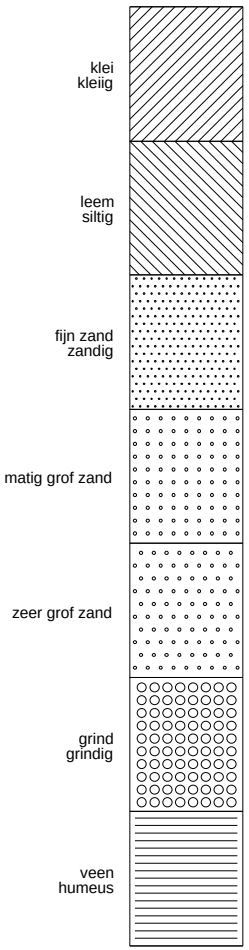
Tauw
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

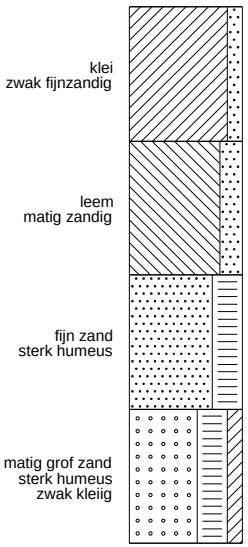
Bijlage

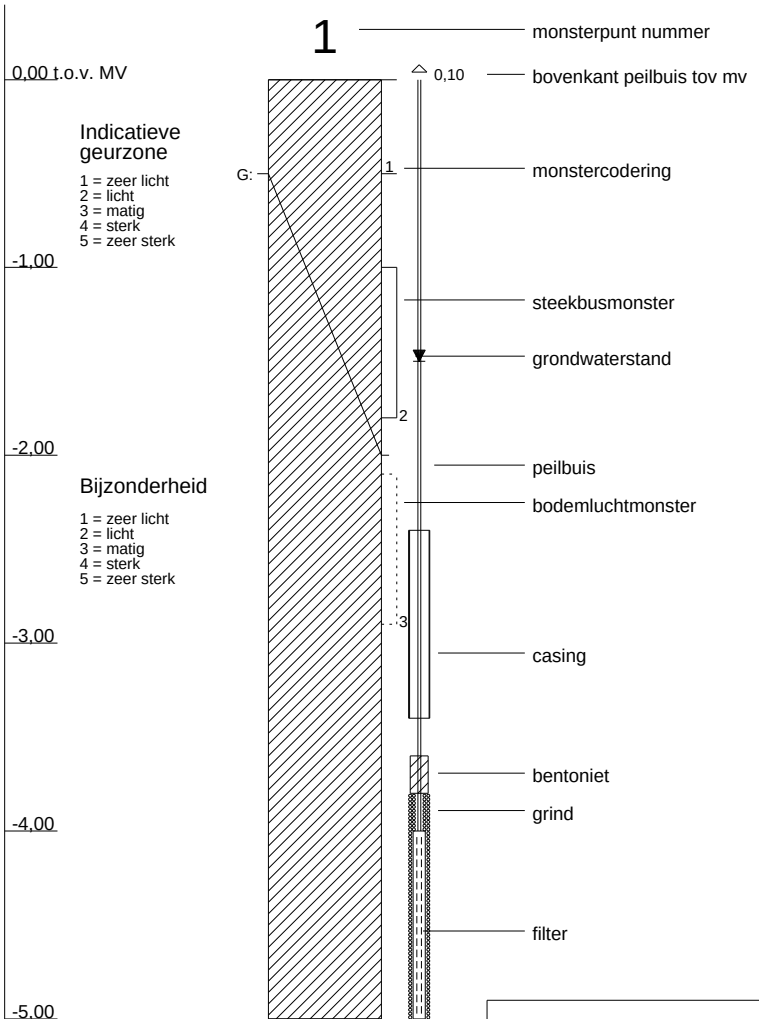
3

Boorprofielen

Legenda boorprofielen



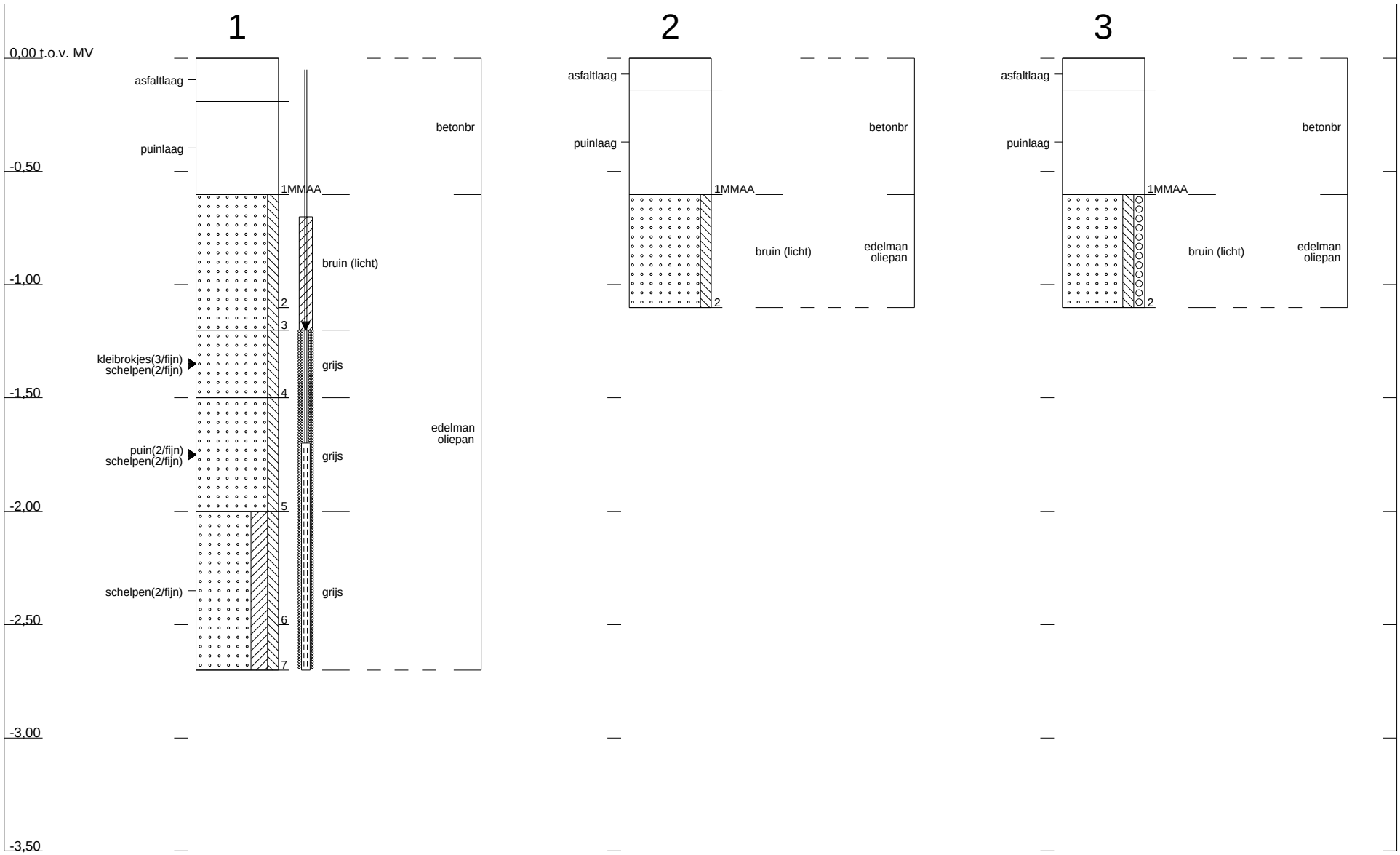




Tauw

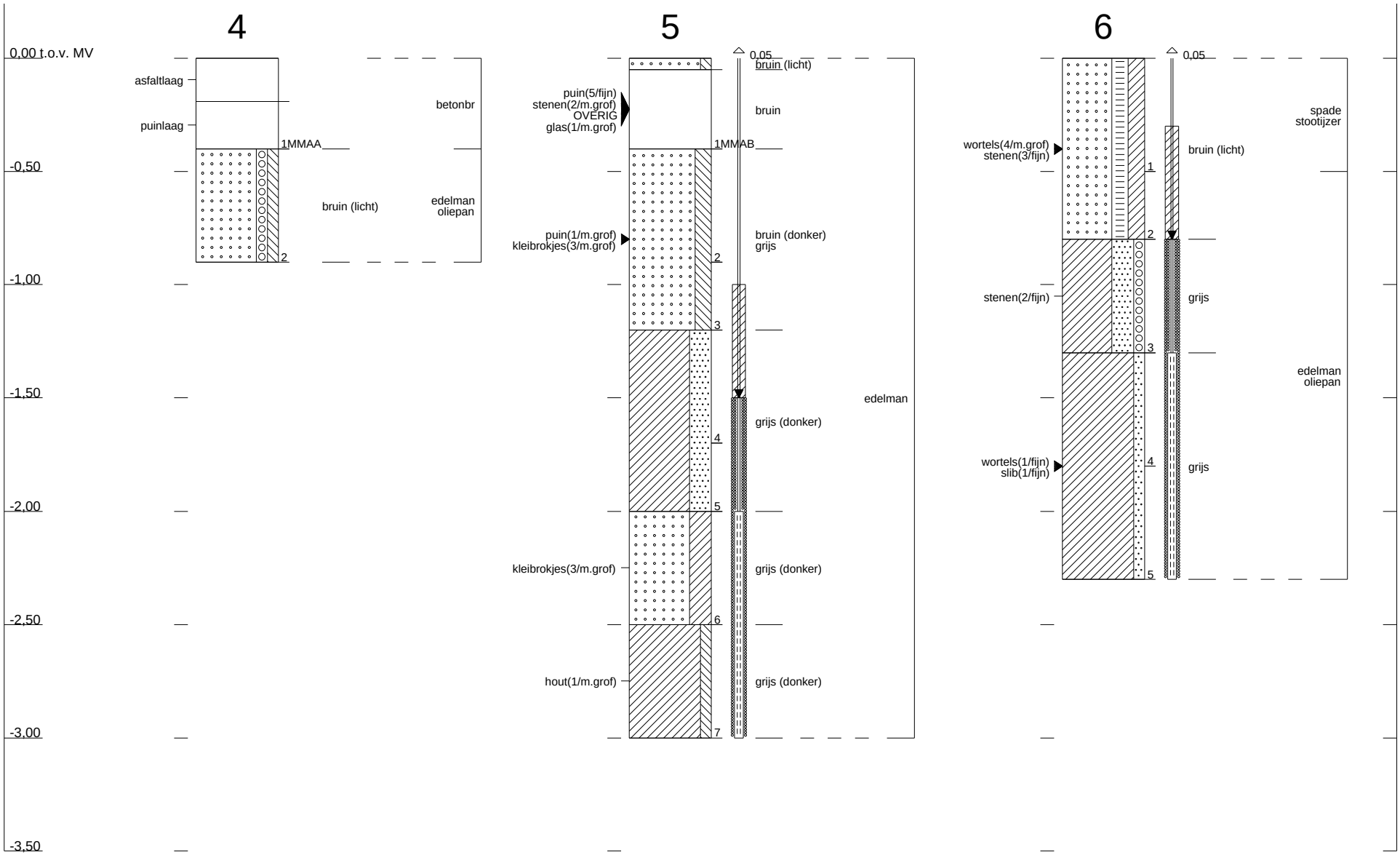
arcering conform NEN 5104

Tauw



Profielen conform NEN 5104

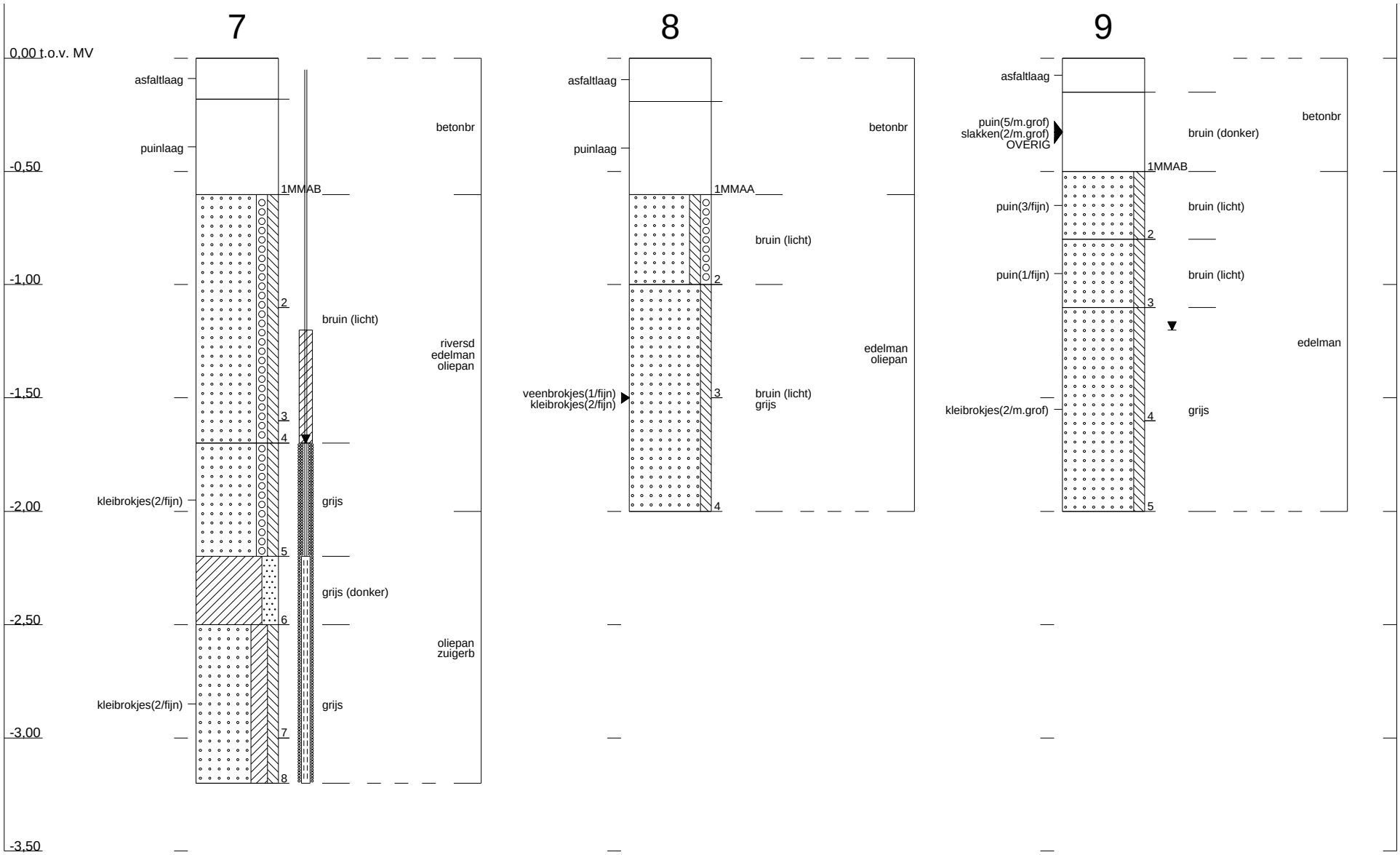
1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke



Profielen conform NEN 5104

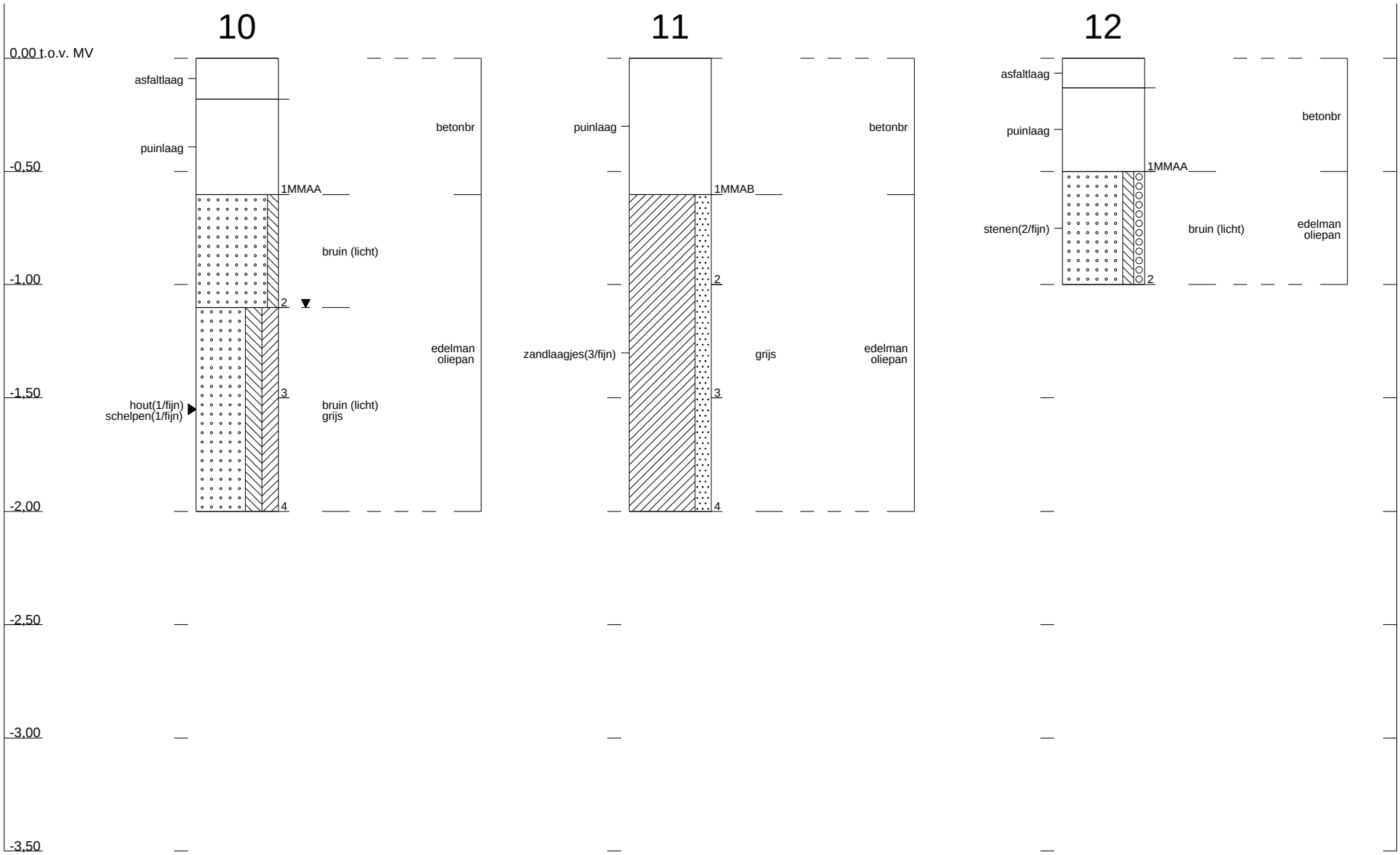
1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke

Tauw



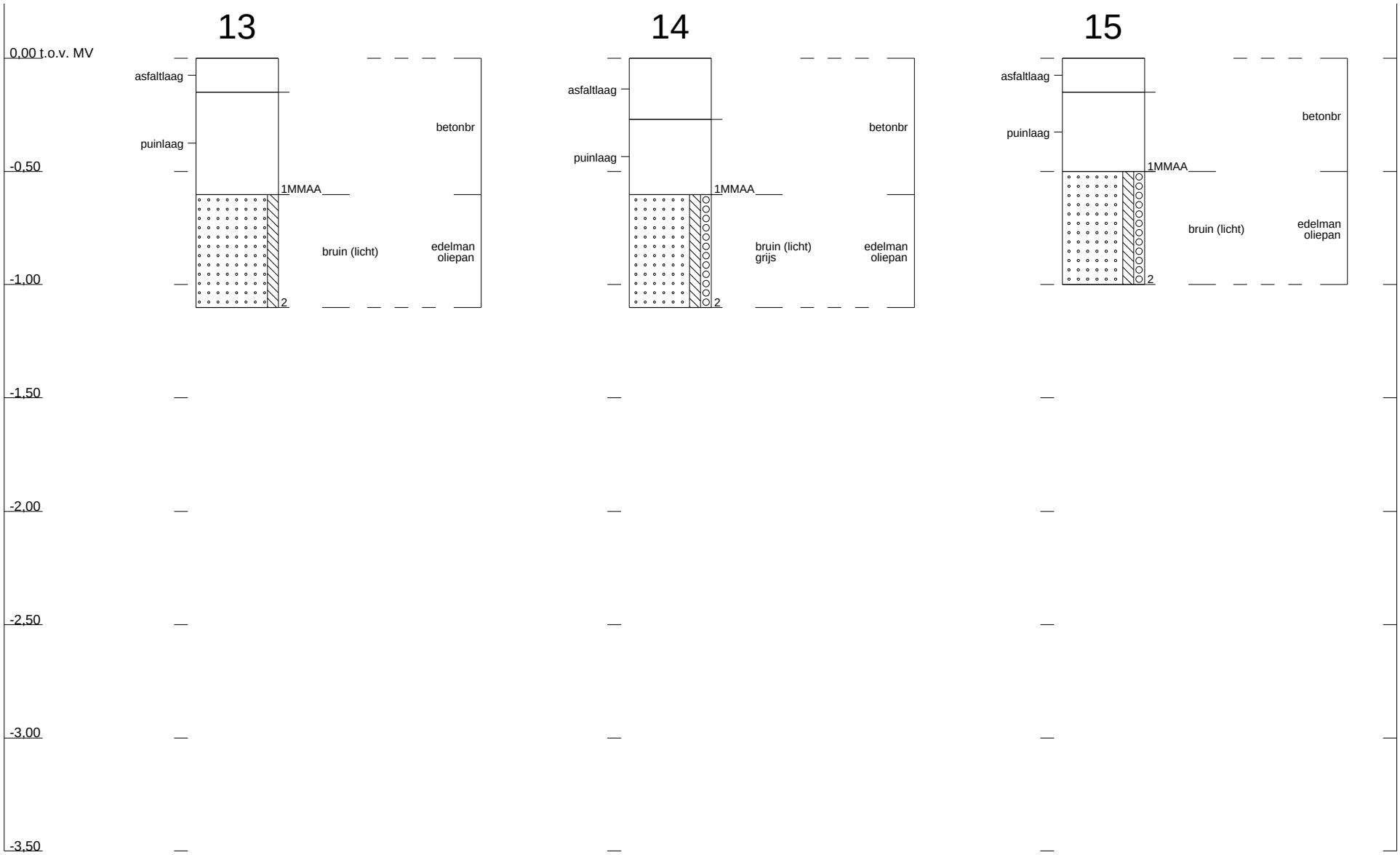
Profielen conform NEN 5104

1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke



Profielen conform NEN 5104

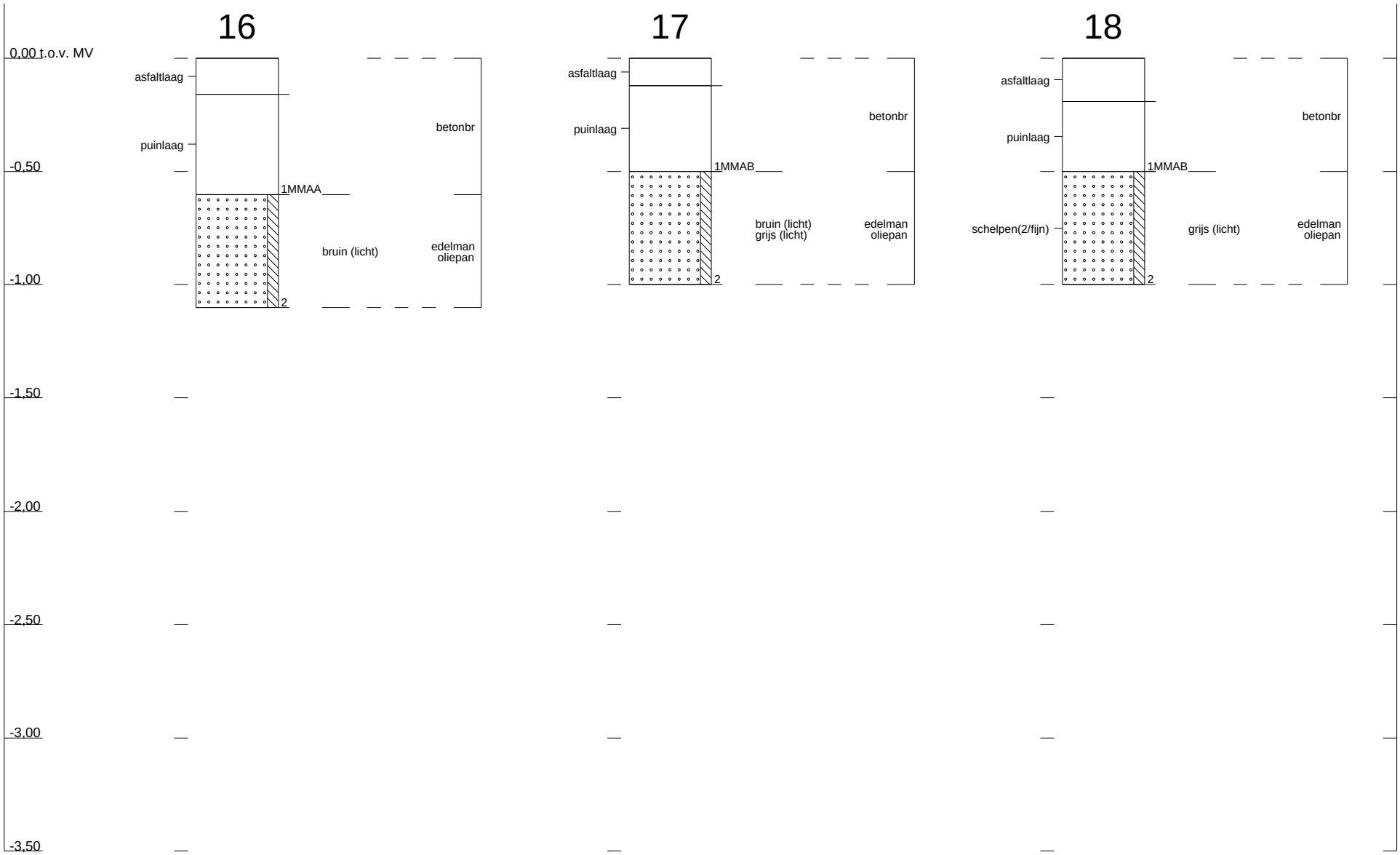
1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke



Profielen conform NEN 5104

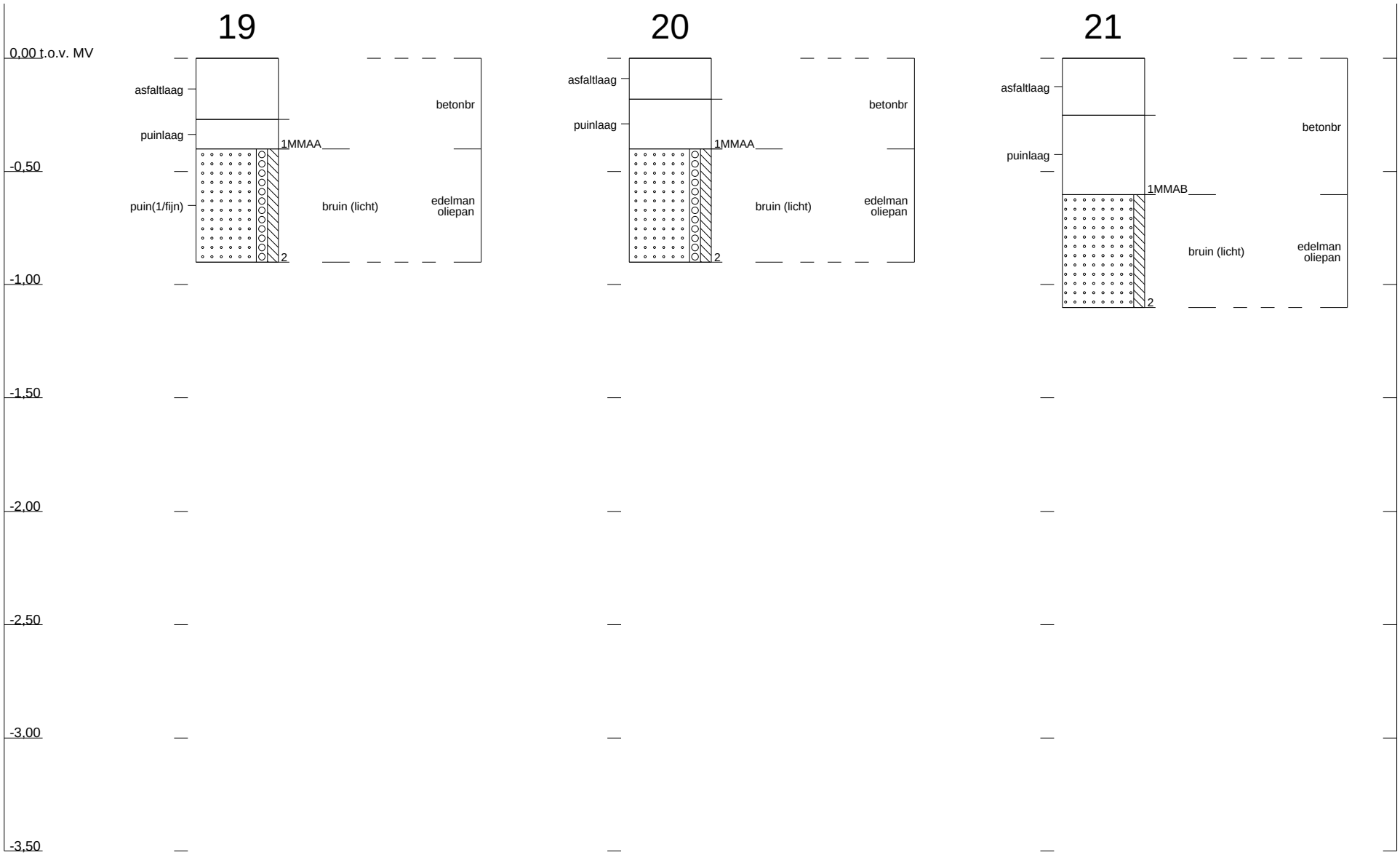
1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke

Tauw



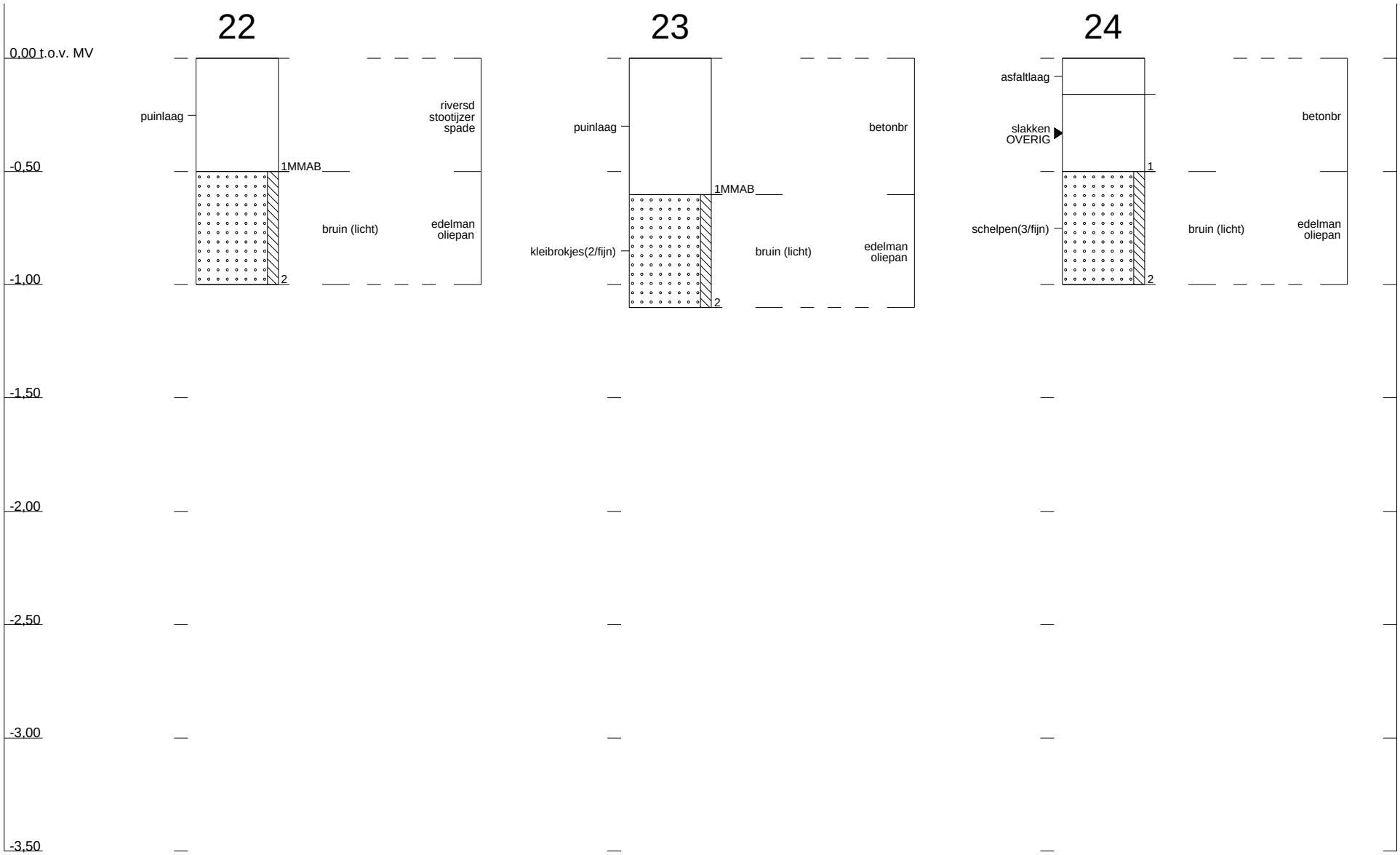
Profielen conform NEN 5104

1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke



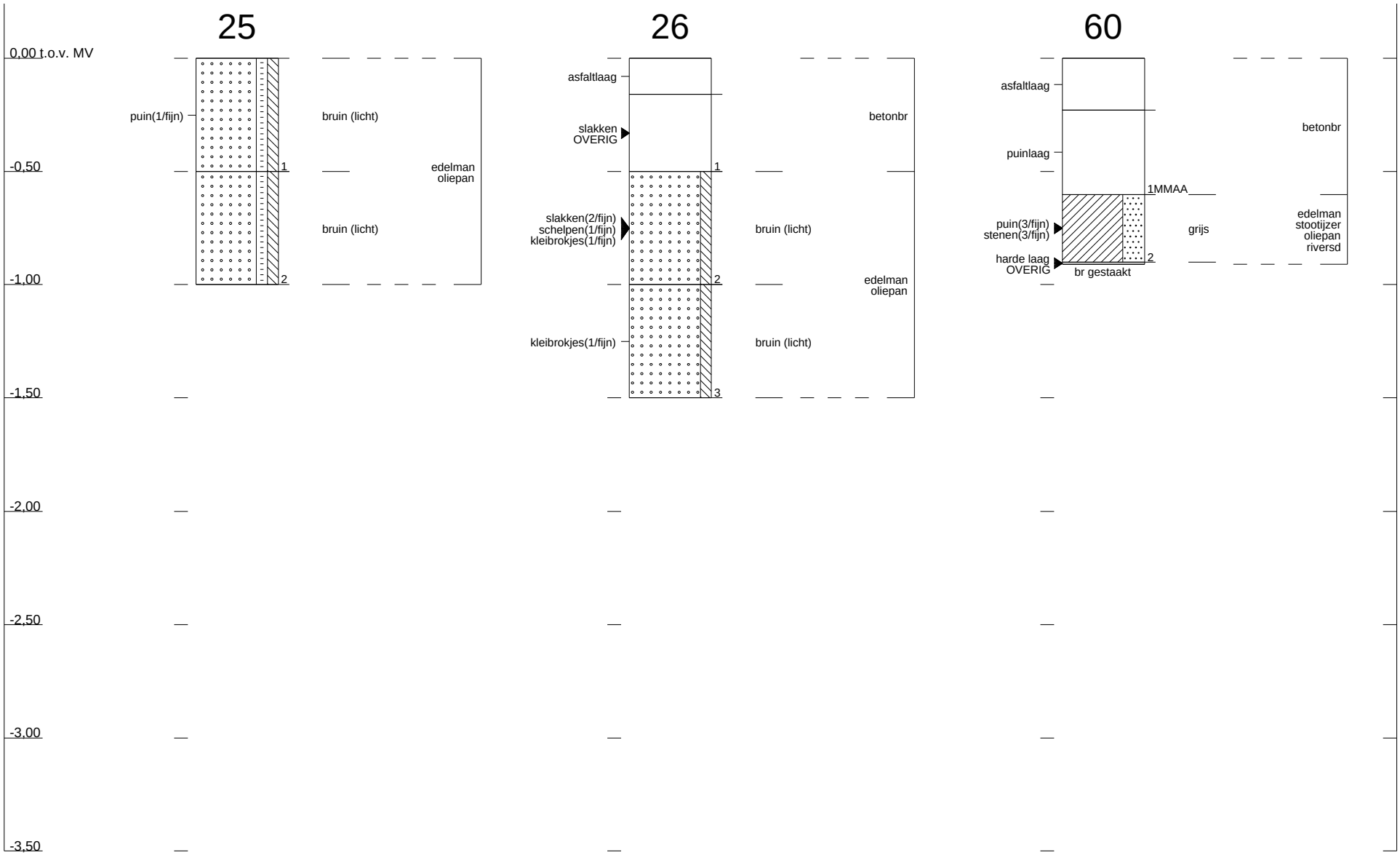
Profielen conform NEN 5104

1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke



Profielen conform NEN 5104

1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke



Profielen conform NEN 5104

1225339 : Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke

Bijlage

4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

TTT standaard bodem

Datum: 08 aug 2014

Lutum	**25%**		
Humus	**10%**		
	gAW	**T**	**I**
METALEN			
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	102	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	35	68	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som 0,7 factor)	0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

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 per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

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

TTT

Datum: 12 aug 2014

Labmonster(s):	**Pb 1 F(1,7-2,7), Pb 5 F(2,0-3,0), Pb 6 F(1,3-2,3), Pb 7 F(2,2-3,2)**		
	So	**To**	**Io**
METALEN			
arseen (As)	10	35	60
barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,175	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	152	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432	800
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
chloride	100000	-	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
styreen	6	153	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,01	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,5	5
dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,01	10	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5	10
tetrachl.etheen (per)	0,01	20	40

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

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

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

Bijlage

5

Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Ilona de Jong MSc
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	04.08.2014
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	450175

ANALYSERAPPORT

Opdracht **450175 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1225339 Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verke
Opdrachtacceptatie	01.08.14
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. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6511500-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **450175 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
661749	30.07.2014	1 (0,6-1,1) + 2 (0,6-1,1) + 3 (0,6-1,1) + 4 (0,4-0,9)
661754	31.07.2014	5 (0,4-0,9) + 9 (0,5-0,8) + 19 (0,27-0,4) + 25 (0-0,5)
661759	31.07.2014	6 (1,3-1,8) + 6 (1,8-2,3)
661762	31.07.2014	60 (0,6-0,9)
661763	31.07.2014	12 (0,5-1,0) + 13 (0,6-1,1) + 15 (0,5-1,0) + 16 (0,6-1,1) + 17 (0,5-1,0) + 18 (0,5-1,0)

	Eenheid	661749 1 (0,6-1,1) + 2 (0,6-1,1) + 3 (0,6-1,1) + 4 (0,4-0,9)	661754 5 (0,4-0,9) + 9 (0,5-0,8) + 19 (0,27-0,4) + 25 (0-0,5)	661759 6 (1,3-1,8) + 6 (1,8-2,3)	661762 60 (0,6-0,9)	661763 12 (0,5-1,0) + 13 (0,6-1,1) + 15 (0,5-1,0) + 16 (0,6-1,1) + 17 (0,5-1,0) + 18 (0,5-1,0)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	89,1	90,0	68,1	79,8	89,1
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	<0,2 x)	0,7 x)	5,1 x)	2,0 x)	0,9 x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	3,2	5,1	8,7	10	3,8
Chloride [Cl]	mg/kg Ds	<25	--	--	--	--
Cyanide totaal	mg/kg Ds	<3,0	--	--	--	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	4,1	13	14	1,2
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	51	130	180	120	29
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	0,27	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,3	8,4	12	10	6,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,1	21	25	23	5,4
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	2,9	0,19	0,21	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	10	31	53	54	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	17	35	19	8,7
Zink (Zn)	mg/kg Ds	22	61	120	82	<20
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,20
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,24	0,16	0,068	0,71
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,20	0,10	<0,050	0,28
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,16	0,082	<0,050	0,29
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,34	0,18	0,091	0,64
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,23	0,16	0,069	0,62
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	0,22	<0,050	0,88
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,074	0,54	0,37	0,18	2,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,27	0,13	0,084	0,40
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,39 #)	2,2 #)	1,5 #)	0,67 #)	6,1 #)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6511500-NL-P2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **450175 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
661770	31.07.2014	26 (0,5-1,0)

	Eenheid	661770 26 (0,5-1,0)
Algemene monstervoorbehandeling		
Voorbehandeling conform AS3000		**++**
Droge stof	%	**88,5**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses		
Organische stof	% Ds	**0,8** x)
Carbonaten dmv asrest	% Ds	**5,0**
Chloride [Cl]	mg/kg Ds	--
Cyanide totaal	mg/kg Ds	--
Fracties (sedigraaf)		
Fractie < 2 µm	% Ds	**2,3**
Voorbehandeling metalen analyse		
Koningswater ontsluiting		**++**
Metalen (AS3000)		
Barium (Ba)	mg/kg Ds	**130**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**<0,20**
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	**17**
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**17**
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**<0,05**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**17**
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**23**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**37**
PAK (AS3000)		
Anthraceen	mg/kg Ds	**<0,050**
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	**0,059**
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	**<0,050**
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	**<0,050**
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	**0,085**
Chryseen	mg/kg Ds	**0,066**
Fenanthreen	mg/kg Ds	**<0,050**
Fluorantheen	mg/kg Ds	**0,14**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	**0,059**
Naftaleen	mg/kg Ds	**<0,050**
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,58** #)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-6511500-NL-P3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **450175 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	661749 1 (0,6-1,1) + 2 (0,6-1,1) + 3 (0,6-1,1) + 4 (0,4-0,9)	661754 5 (0,4-0,9) + 9 (0,5-0,8) + 19 (0,27-0,4) + 25 (0-0,5)	661759 6 (1,3-1,8) + 6 (1,8-2,3)	661762 60 (0,6-0,9)	661763 12 (0,5-1,0) + 13 (0,6-1,1) + 15 (0,5-1,0) + 16 (0,6-1,1) + 17 (0,5-1,0) + 18 (0,5-1,0)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**62**	**160**	**83**	**45**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**31**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	**<4**	**51**	**7**	**7**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	**6**	**23**	**11**	**10**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	**13**	**15**	**14**	**8**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	**19**	**18**	**18**	**8**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	**14**	**12**	**18**	**7**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	**8**	**<5**	**14**	**<5**
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0020** *m)*	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0020** *m)*	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0014**	**<0,0010**	**0,0034**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0029**	**<0,0010**	**0,0070**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0023**	**<0,0010**	**0,0073**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0017**	**<0,0010**	**0,0043**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,010** *#)*	**0,0063** *#)*	**0,024** *#)*	**0,0049** *#)*

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6511500-NL-P4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **450175 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	661770 26 (0,5-1,0)
Minerale olie (AS3000)		
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**
Polychloorbifenylen (AS3000)		
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*

Verklaring:"<" of n.a. 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.
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%

Begin van de analyses: 01.08.2014
Einde van de analyses: 04.08.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6511500-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **450175 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

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

meting conform NEN 6604: Chloride [Cl]

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Cyanide totaal Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kwik (Hg) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Kobalt (Co) Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

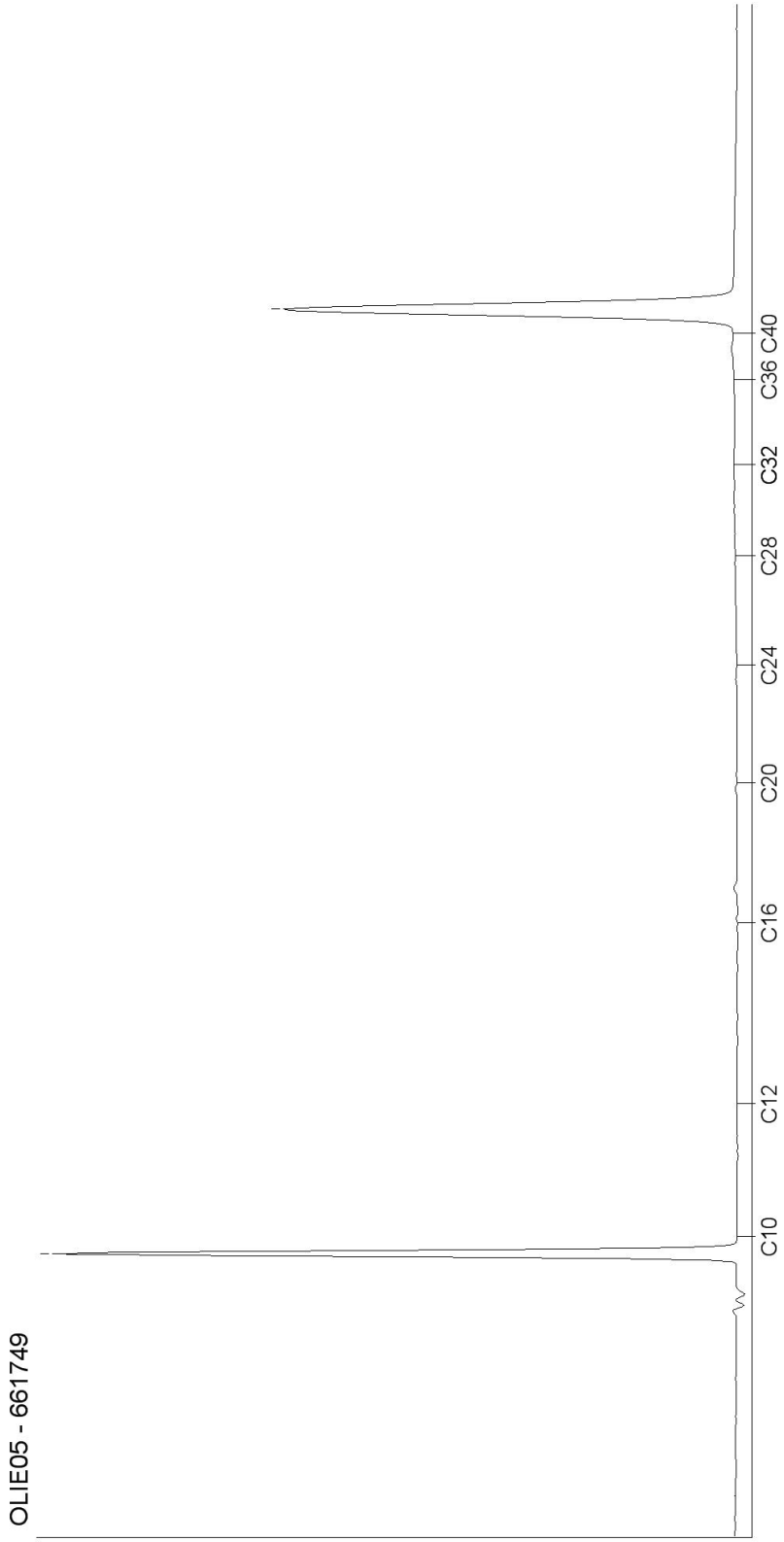
DOC-13-6511500-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 450175, Analysis No. 661749, created at 04.08.2014 06:19:46

Monsteromschrijving: 1 (0,6-1,1) + 2 (0,6-1,1) + 3 (0,6-1,1) + 4 (0,4-0,9)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

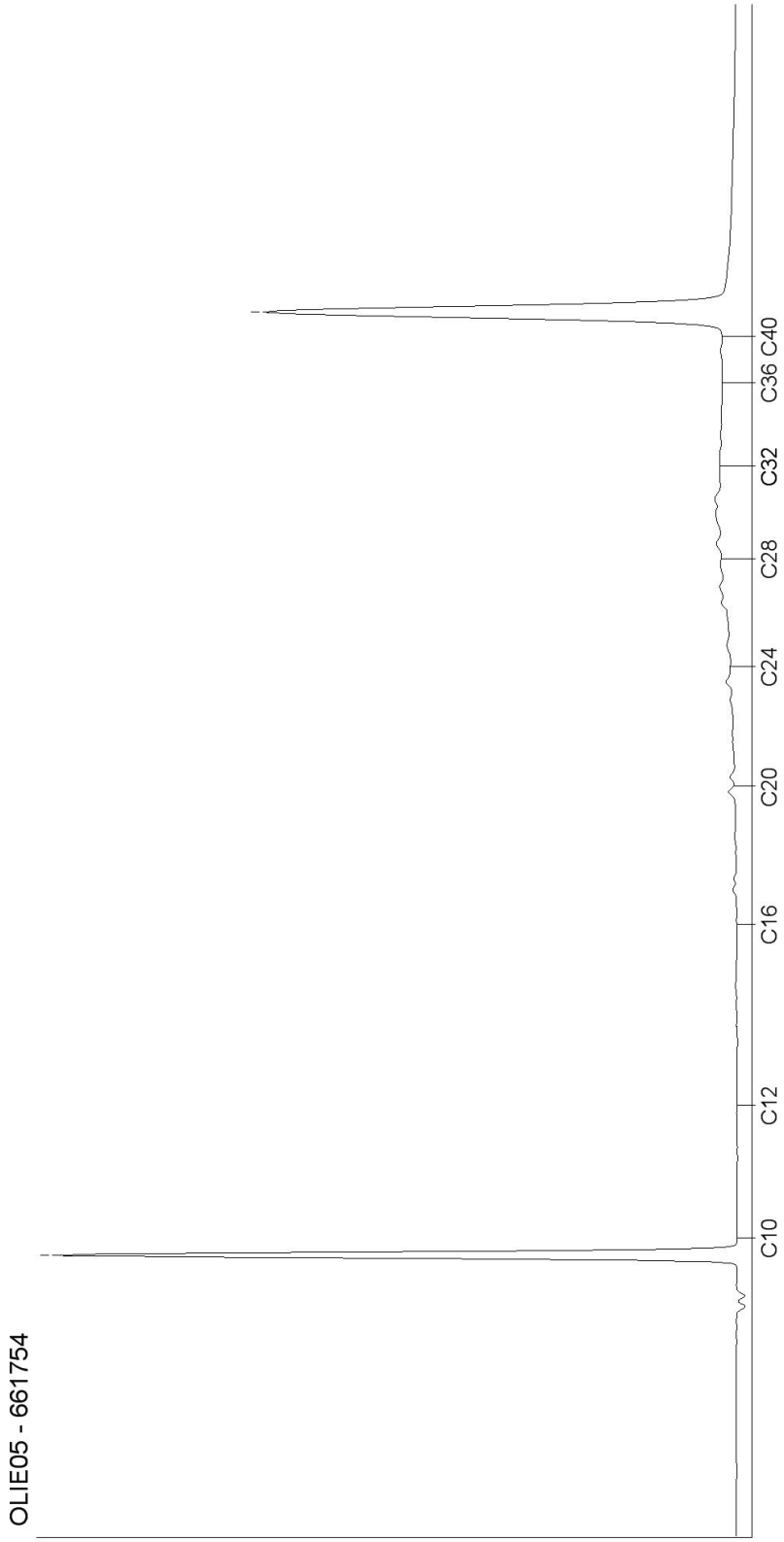
DOC-13-6511538-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 450175, Analysis No. 661754, created at 04.08.2014 06:19:48

Monsteromschrijving: 5 (0,4-0,9) + 9 (0,5-0,8) + 19 (0,27-0,4) + 25 (0-0,5)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

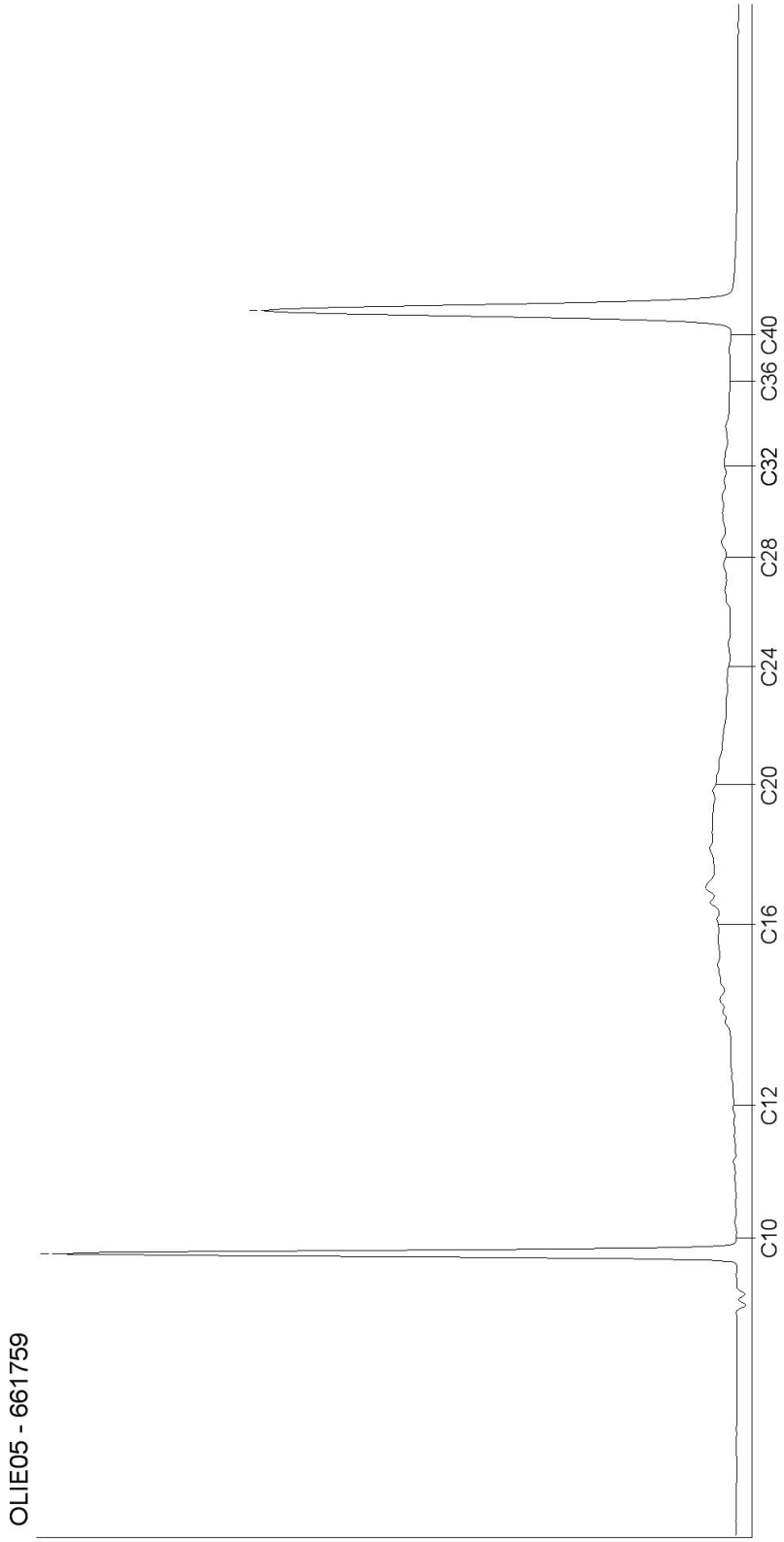
DOC-13-6511538-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 450175, Analysis No. 661759, created at 04.08.2014 06:19:43

Monsteromschrijving: 6 (1,3-1,8) + 6 (1,8-2,3)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

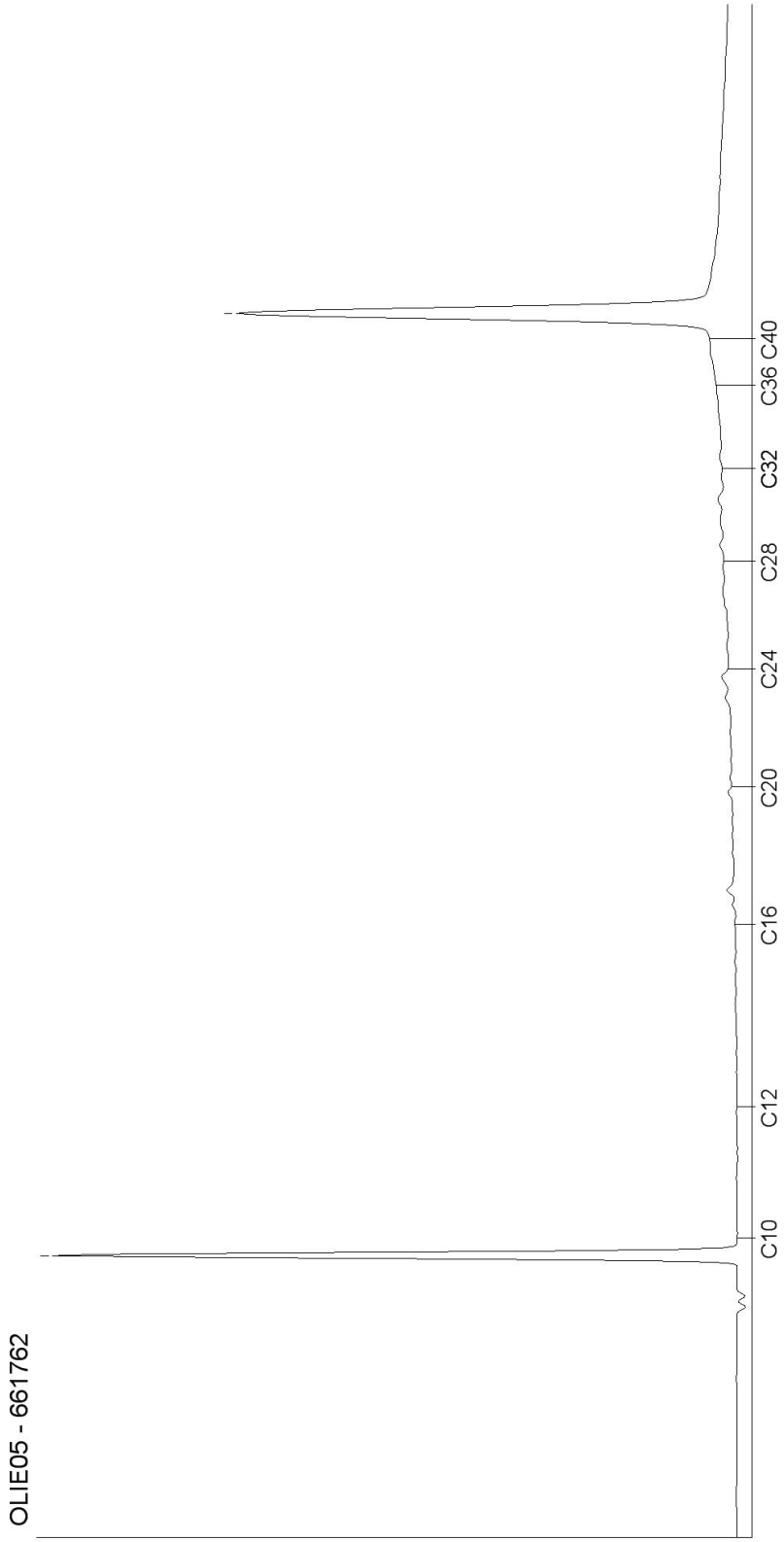
DOC-13-6511538-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 450175, Analysis No. 661762, created at 04.08.2014 06:19:44

Monsteromschrijving: 60 (0,6-0,9)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

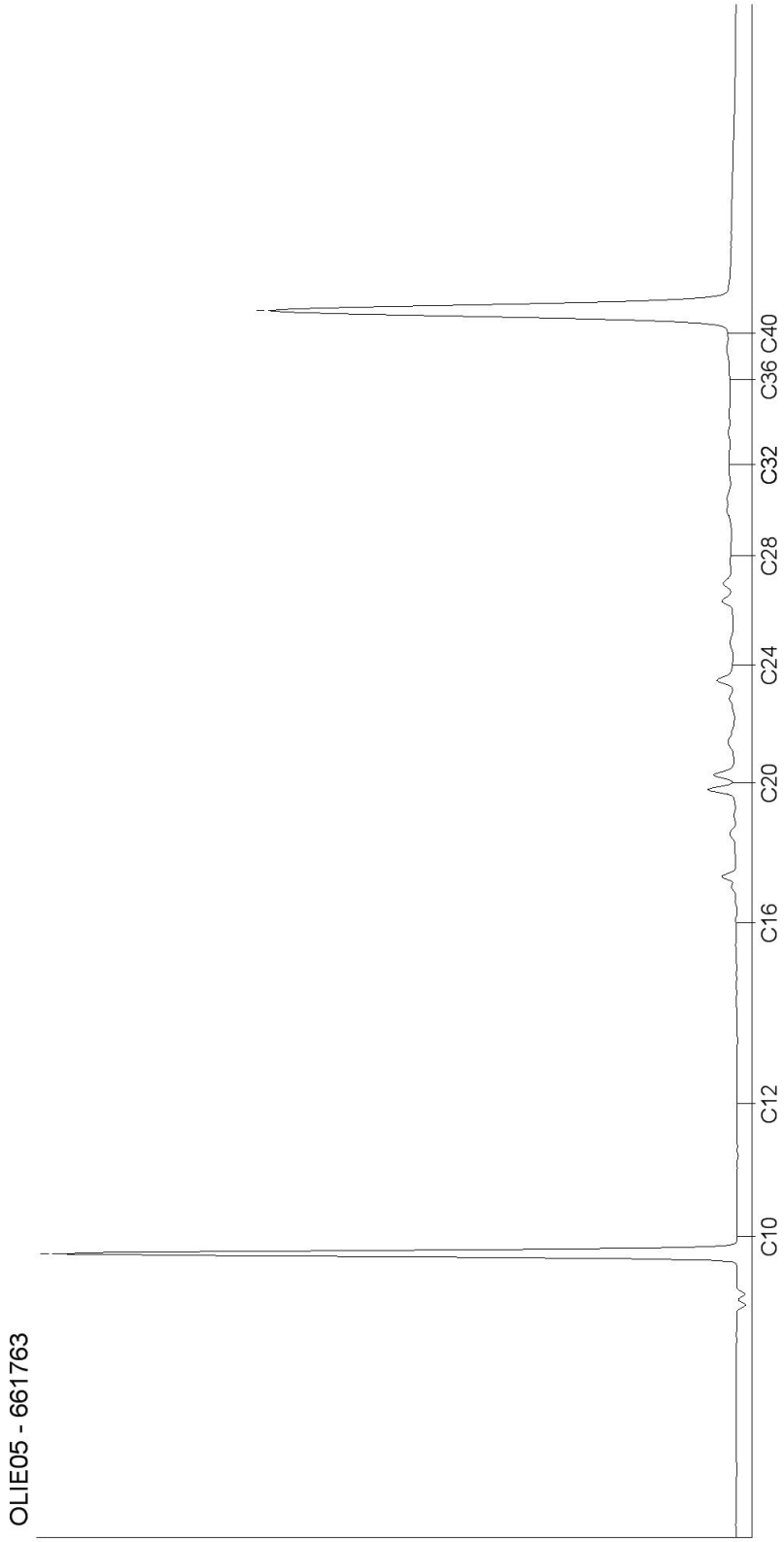
DOC-13-6511538-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 450175, Analysis No. 661763, created at 04.08.2014 06:19:49

Monsteromschrijving: 12 (0,5-1,0) + 13 (0,6-1,1) + 15 (0,5-1,0) + 16 (0,6-1,1) + 17 (0,5-1,0) + 18 (0,5-1,0)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

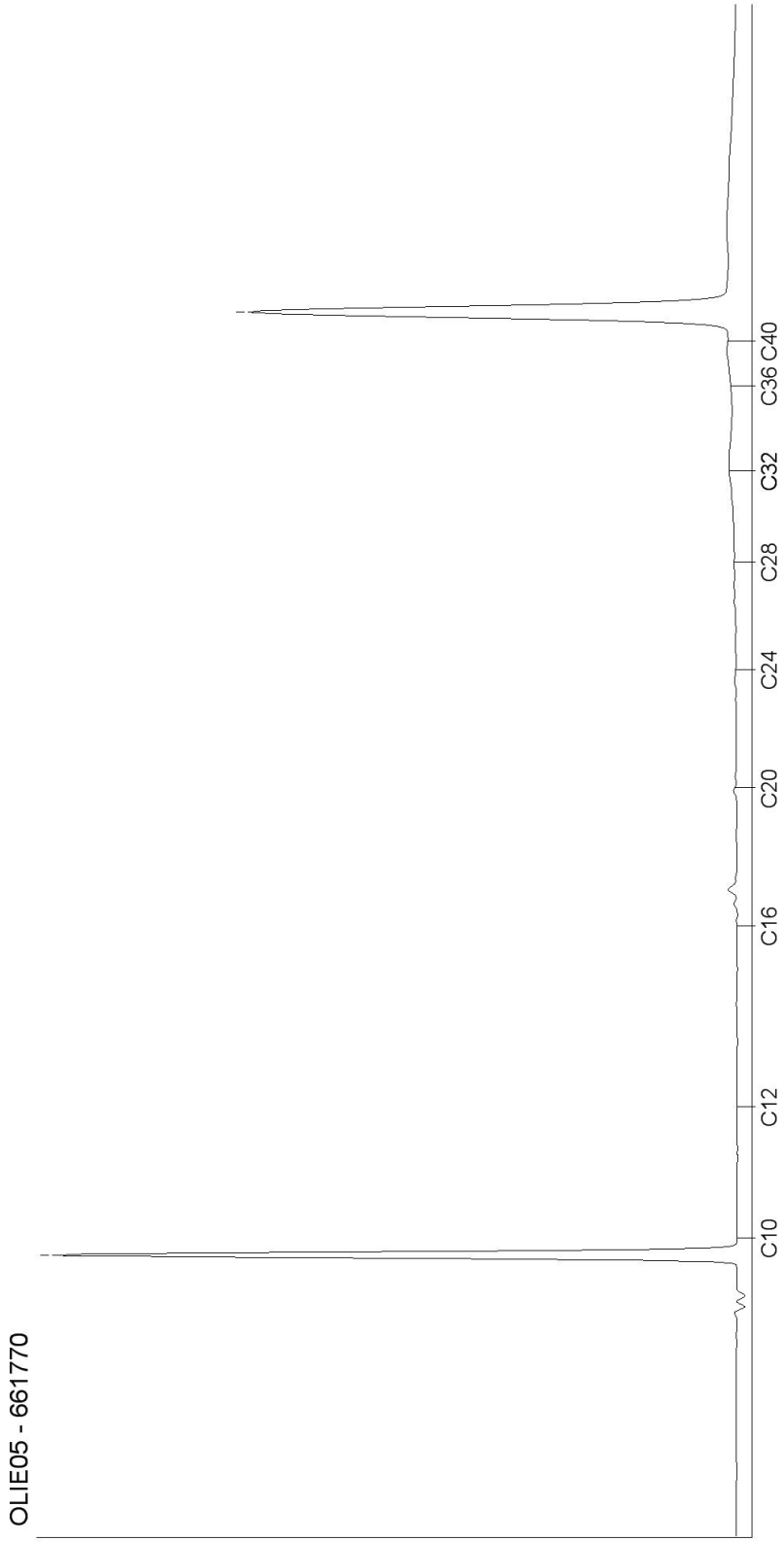
DOC-13-6511538-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 450175, Analysis No. 661770, created at 04.08.2014 06:19:45

Monsteromschrijving: 26 (0,5-1,0)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6511538-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Ilona de Jong MSc
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	12.08.2014
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	451185

ANALYSERAPPORT

Opdracht **451185 Water**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1225339 Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2, verkennend en actualiserend bodemonderzoek
Opdrachtacceptatie	08.08.14
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. Chris van Wijngaarden, Tel. +31/570788118
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6528960-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **451185 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
668882	Pb 1 F(1,7-2,7)	08.08.2014	
668883	Pb 5 F(2,0-3,0)	08.08.2014	
668884	Pb 6 F(1,3-2,3)	08.08.2014	
668885	Pb 7 F(2,2-3,2)	08.08.2014	

	Eenheid	668882 Pb 1 F(1,7-2,7)	668883 Pb 5 F(2,0-3,0)	668884 Pb 6 F(1,3-2,3)	668885 Pb 7 F(2,2-3,2)
Klassiek Chemische Analyses					
Chloride	mg/l	**470**	--	--	--
Totaal cyanide	µg/l	**9,5**	--	--	--
Metalen (AS3000)					
Arseen (As)	µg/l	--	--	**9,2**	**<5,0**
Barium (Ba)	µg/l	--	--	**150**	**270**
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Kobalt (Co)	µg/l	--	--	**11**	**<2,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	--	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	--	--	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	--	--	**<2,0**	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	**2,4**	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**7,1**	--	**26**	**4,1**
Zink (Zn)	µg/l	--	--	**13**	**<10**
Aromaten					
Benzeen	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	--	--	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	--	--	**<0,020**	**<0,020**
Styreen	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	--	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	--	**<0,10**	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	--	**<0,10**	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	--	**<0,10**	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	**<0,10**	**<0,10**

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6528960-NL-P2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **451185 Water**

	Eenheid	668882 Pb 1 F(1,7-2,7)	668883 Pb 5 F(2,0-3,0)	668884 Pb 6 F(1,3-2,3)	668885 Pb 7 F(2,2-3,2)
Chloorhoudende koolwaterstoffen					
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	**<0,10**	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	**0,14** *#)*	**0,14** *#)*
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	--	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	**0,42** *#)*	**0,42** *#)*
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	--	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	--	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	--	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	--	**<10**	**20**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**7,7**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

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

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 08.08.2014
Einde van de analyses: 12.08.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Chris van Wijngaarden, Tel. +31/570788118
Klantenservice

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6528960-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **451185 Water**

handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Totaal cyanide Chloride Koper (Cu) Arseen (As) Kwik (Hg) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Lood (Pb) Zink (Zn) Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

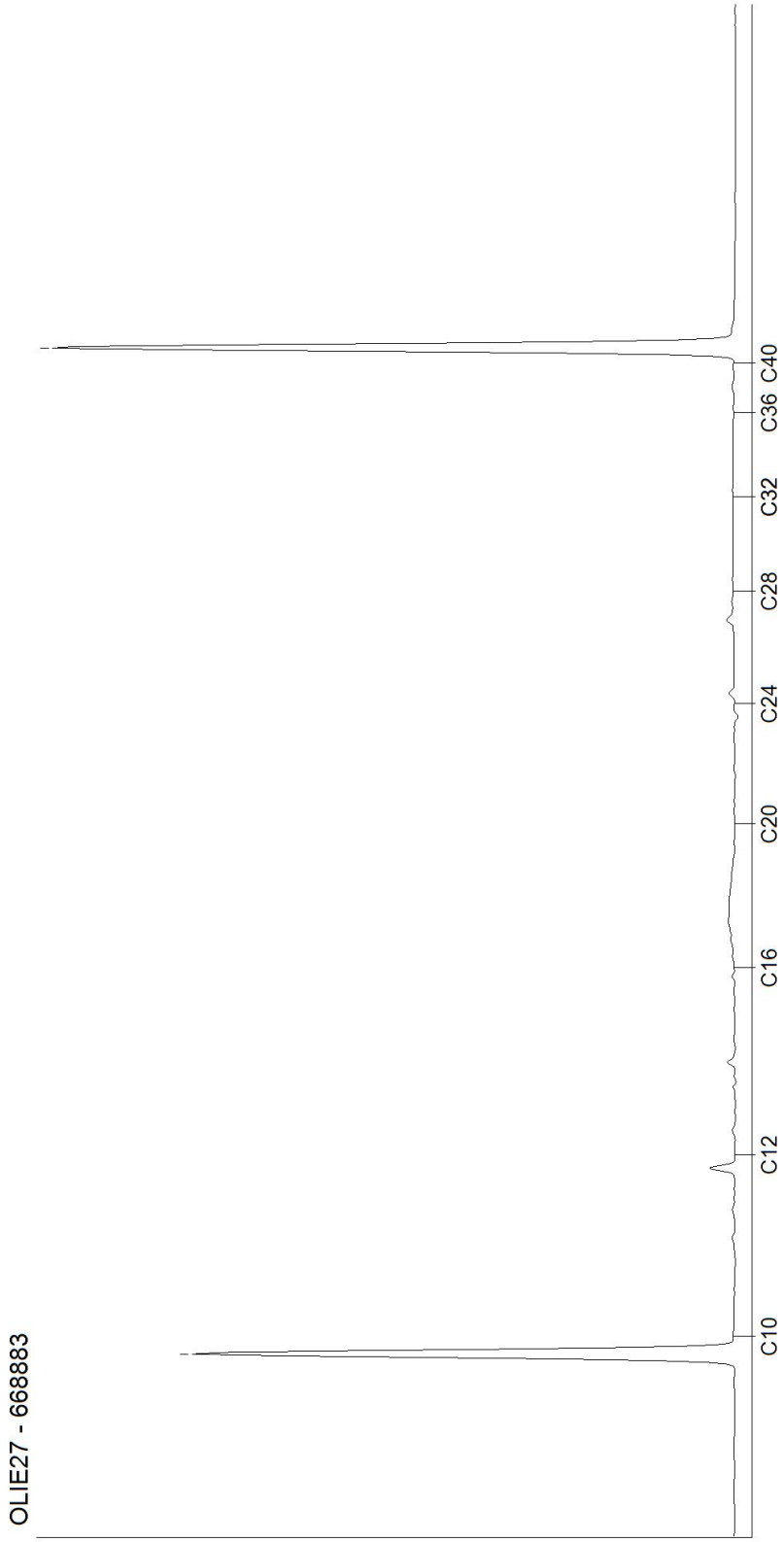
DOC-13-6528960-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 451185, Analysis No. 668883, created at 11.08.2014 17:22:40

Monsteromschrijving: Pb 5 F(2,0-3,0)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

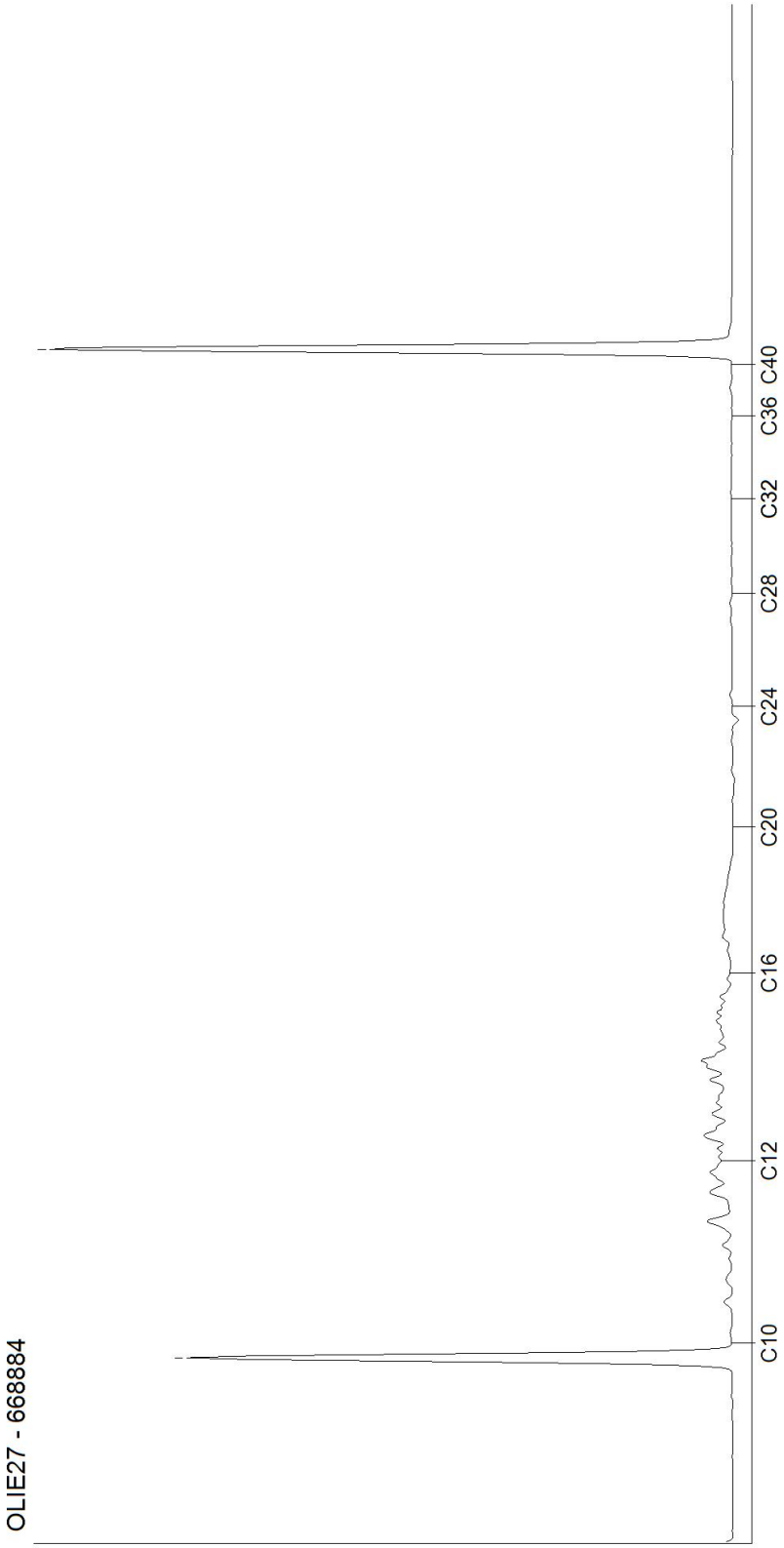
DOC-13-6528994-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 451185, Analysis No. 668884, created at 11.08.2014 17:26:54

Monsteromschrijving: Pb 6 F(1,3-2,3)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

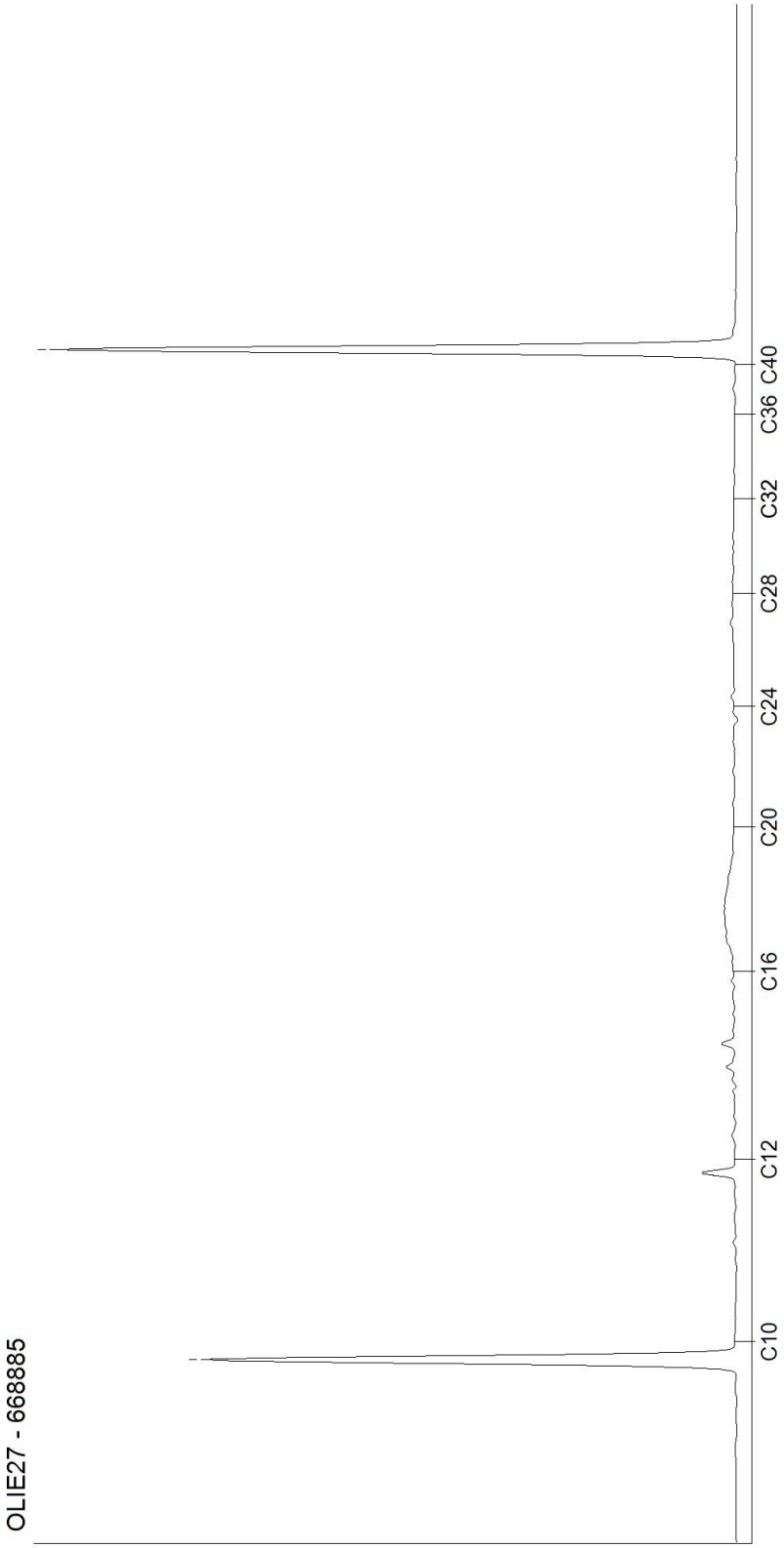
DOC-13-6528994-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 451185, Analysis No. 668885, created at 11.08.2014 17:39:37

Monsteromschrijving: Pb 7 F(2,2-3,2)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6528994-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Tauw Nederland B.V.
Ilona de Jong MSc
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum	07.08.2014
Relatienr	35003840
Opdrachtnr.	450174

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 450174 Bouwstof / puin**

Opdrachtgever	35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie	1225339 Bodemonderzoek Hendrik-Ido-Ambacht, Grotenoord 2
Opdrachtacceptatie	01.08.14
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. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6520626-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **450174 Bouwstof / puin**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
661747	30.07.2014	MMAA
661748	30.07.2014	MMAB

	Eenheid	661747 MMAA	661748 MMAB
Asbest			
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**	**++**
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	**<1**	**<1**

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

Begin van de analyses: 01.08.2014
Einde van de analyses: 07.08.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5897 (analysedeel): Som gewogen asbest (puin)

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6520626-NL-P2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
661747	MMAA	91,6	24633	22574

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	33	7481,2	100								
8 - 16 mm	29	6458,5	100								
4 - 8 mm	10	2312	100								
2 - 4 mm	4,3	969,7	50,0								
1 - 2 mm	2,7	619,4	20,0								
0.5 mm - 1 mm	2,6	586	5,0								
< 0.5 mm	17	3859,755	0,3						nvt	nvt	
Totalen	99	22286,56									
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

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

Conclusie:

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

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6520639-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
661748	MMAB	92,1	25077	23085

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	22	5087,3	100								
8 - 16 mm	15	3367,8	100								
4 - 8 mm	8,9	2049,8	100	<0.1			1		<0.1	<0.1	nee
2 - 4 mm	5,3	1215,7	50,0								
1 - 2 mm	4,4	1021,9	20,0								
0.5 mm - 1 mm	6,8	1567,4	5,0	<0.1			1		<0.1	0,5	nee
< 0.5 mm	37	8452,521	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	22762,42					2	<0.1	<0.1	0,5	
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				<1	<1	<1	

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	0,5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<1**	**<1**	**<1**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-6520638-NL-P1

Bijlage

6

Resultaten dossieronderzoek

22-10-1981 Vergunning in het kader van de Hinderwet voor het oprichten van een gemeentewerf
Op de bij de vergunning geleverde kaart zijn de volgende bijzonderheden aangegeven:

- Centraal magazijn (18)
  - Wegenverf
  - Pompen(benzinemotor)
  - Diverse onderdelen
- Plantsoenen (19)
  - Motorvoertuigenstalling
  - Benzine en gasolie in jerrycans
- Autowerkplaats (20)
  - Afgewerkte olie
  - Motorolie
  - Diverse olie
  - Remolie
  - Smeervetten
  - Diverse onderdelen
- Houtbewerking (22)
- Schilderwerkplaats (23)
  - Opslag van verf (divers)
- Gifkast (24)
  - Bestrijdingsmiddelen
- KCA-opslag
  - Absorbatiematerialen
  - Klein chemisch afval
  - Logen
  - Zuren
- Opslag puin

5-03-1996 Vergunning op grond van Wet Milieubeheer voor het oprichten en in werking hebben van een afvalbrengstation voor particulieren, een kga-depot, opslag en onderhoud van stadsreinigingmaterieel en de overlag van composteerbaar tuinafval
Op de bij de vergunning geleverde kaart zijn de volgende bijzonderheden aangegeven:

- Autowerkplaats (20) (globaal zelfde locatie als voorgaande)
  - Afgewerkte olie
  - Smeerolie in vaten
  - Wasbenzine in jerrycans
- Houtopslag en timmerwerkplaats (andere locatie dan vergunning 1981)
- Centraal magazijn (locatie vergunning 1981)
  - Stalling van maaimachines en kettingzagen met benzinemotor (121 stuks)
  - Opslag van benzine in jerrycans
  - Opslag van gasolie in jerrycans
  - Opslag van afgewerkte olie in vat
  - Gifkast (bestrijdingsmiddelen)
  - Verfkluis
  - Opslag van verf op terpentinebasis
  - Schilderwerkplaats
  - Wasplaats

25-7-2001 Rapportage controlebezoek handhaving Wet milieubeheer.

Tijdens een controlebezoek op 19 augustus 2004 is vastgesteld dat de opslag van afval in het kga/depot niet voldeed aan de geldende richtlijnen.

13-09-2002 Rapportage controlebezoek handhaving Wet milieubeheer.
Tijdens een controlebezoek op 27 maart 2002 is vastgesteld dat de opslag van afval in het kga/depot niet voldeed aan de geldende richtlijnen.

26-05-2003 Vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer voor het wijzigen van een inrichting aan de Grotenoord 2 in Hendrik-Ido-Ambacht
De verandering heeft betrekking op:

a. het op- en overslaag van bedrijfsafvalstoffen, te weten kabelreststoffen en kunstof technisch telecommateriaal
b. het tijdelijk plaatsen van containers met bedrijfsafvalstoffen, afkomstig van netwerkvestigingen
c. het plaatsen van een container voor het opslaan van drukhouders afkomstig van particulieren
d. afname van gemeentelijk activiteiten, namelijk:
    a. op- en overslag van zout ten behoeve van gladheidbestrijding
    b. Op- en overslag van bestratingmaterieel
    c. Gebruikmaken van werk- en wasplaats (nog incidenteel)

14-10-2004 Rapportage controlebezoek handhaving Wet milieubeheer.
Tijdens een controlebezoek op 19 augustus 2004 is vastgesteld dat de opslag van afval in het kga/depot niet voldeed aan de geldende richtlijnen.

15-5-2005 Melding in het kader van Besluit Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer voor het wijzigen van een inrichting.
Er zal ook op- en overslag van particulier Klein Chemisch Afval (KCA) gaan plaatsvinden.

11-09-2006 Rapportage controlebezoek handhaving Wet milieubeheer.
Tijdens een controlebezoek op 19 augustus 2004 is vastgesteld dat de opslag van afval in het kga/depot niet voldeed aan de geldende richtlijnen.

8-12-2008 Melding in het kader van Besluit Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer voor het oprichten van een tijdelijk depot voor de opslag van 4.000 m^3 grond.
Het depot zal op 1 december 2008 worden opgericht en op 28 februari 2009 worden ontmanteld.

11-03-2009 Rapportage controlebezoek in het kader van Besluit Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer voor het oprichten van een tijdelijk depot voor de opslag van 4.000 m^3 grond.
Op 2 maart 2009 is vastgesteld dat het tijdelijke depot van de melding van 8 december 2009 is ontmanteld en dat de grond is afgevoerd.

20-11-2009 Melding in het kader van Besluit Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer voor het oprichten van een metaalbewerkingsbedrijf
Op de bijgeleverde tekeningen is aangegeven dat het een deel van de locatie Grotenoord 2 betreft, namelijk Grotenoord 2a. Verder zijn op tekening de volgende deellocaties aangegeven:
- diverse metaalbewerkingsmachines
- olieopslag met metalen opvangbak

3-12-2012 Melding in het kader van Besluit Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer voor het oprichten van een vrachtwagenparkeerplaats.
Op de bijgeleverde tekening is een “te verwijderen zoutloods” zichtbaar.