

Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in Deurne

17 juli 2013

Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in Deurne

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Boerenbond in Deurne
Opdrachtgever	Boerenbond Deurne
Projectleider	Erik Goossen
Auteur(s)	Luc Pansters
Tweede lezer	Prosper Snoep
Uitvoering veldwerk	Arjan Berends, Jeroen Brandes en André ten Have (certificaatnummer K54913/01)
Projectnummer	1216993
Aantal pagina's	50 (exclusief bijlagen)
Datum	17 juli 2013
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
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
- SCA Procescertificaat Asbestinventarisatie SC-540 (certificaatnummer 05-D050033.01a+b)
- 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.....	11
2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	11
2.1 Algemeen	11
2.2 Huidige situatie	12
2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken	12
2.4 Historie tot op heden	12
2.5 Toekomstige situatie	12
2.6 Geohydrologie	12
2.7 Hypothese voor het onderzoek	13
3 Uitgevoerde werkzaamheden	14
3.1 Veiligheid en Kwaliteit	14
3.2 Onderzoeksopzet en gehanteerde onderzoeksstrategieën.....	15
3.3 Algemeen	15
3.4 Nadere uitwerking Terrein Boerenbond	17
3.4.1 Deellocatie A	17
3.4.2 Deellocatie B	18
3.4.3 Deellocatie C	19
3.4.4 Deellocatie D	19
3.4.5 Deellocatie E	20
3.4.6 Deellocatie F	20
3.5 Nadere uitwerking terrein Van der Wal	21
3.5.1 Deellocatie G	21
3.5.2 Deellocatie H	22
3.6 Nadere uitwerking weiland	23
3.6.1 Deellocatie I	23
4 Resultaten	23
4.1 Toetsingskader.....	23
4.2 Resultaten terrein Boerenbond	25
4.2.1 Resultaten deellocatie A.....	25
4.2.2 Resultaten deellocatie B.....	27
4.2.3 Resultaten deellocatie C	29

4.2.4	Resultaten deellocatie D	31
4.2.5	Resultaten deellocatie E	33
4.2.6	Resultaten deellocatie F	34
4.3	Resultaten terrein Van der Wal	36
4.3.1	Resultaten deellocatie G	36
4.3.2	Resultaten deellocatie H	40
4.4	Resultaten nader asbest weiland	42
4.4.1	Resultaten deellocatie I	42
5	Conclusies	43
5.1	Interpretatie per deellocatie	44
5.2	Bestemmingsplan	48
5.2.1	Huidig gebruik	48
5.2.2	Toekomstig gebruik	49

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2 Onderzoekslocatie met deellocaties
- 3 Onderzoekslocatie met boorpunten Boerenbond
- 4 Onderzoekslocatie met boorpunten Van der Wal
- 5 Onderzoekslocatie met boorpunten Weiland
- 6 Boorprofielen
- 7 Zintuigelijke waarnemingen
- 8 Analysecertificaten
- 9 Berekeningsmethode Asbest
- 10 XRF-resultaten
- 11 Locatie specifieke toetsingswaarden
- 12 Kadastrale kaarten
- 13 Voorgaande onderzoeken

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Boerenbond uit Deurne een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Stationsstraat nabij 122 in Deurne.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het nieuwe ontwerp-bestemmingsplan voor het terrein, waarbij een herindeling van de detailhandel wordt beoogd.

Het onderzoek heeft tot doel de samenstelling en de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen en te bepalen of deze een belemmering oplevert voor de (toekomstige) bestemming van het terrein.

In hoofdstuk 2 is een algemene beschrijving van de locatie opgenomen en wordt de onderzoeksstrategie gepresenteerd. De uitgevoerde werkzaamheden zijn beschreven in hoofdstuk 3, waarna hoofdstuk 4 de resultaten zijn opgenomen. De conclusies zijn weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Tauw heeft het een beknopt vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725¹. Onderliggende onderzoeken zijn gebaseerd op het door Econsultancy uitgevoerde historisch onderzoek ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie en is bekend onder kenmerk 12091740 DEU.BEU.HIS, d.d. 21 maart 2013. Dit historisch onderzoek is toegevoegd als bijlage 13 in dit rapport.

Op basis van de verstrekte informatie en het uitgevoerde historisch onderzoek van Econsultancy, zal het nader bodemonderzoek voor afperking van verontreinigingsspots uitgevoerd op basis van de NTA 5755, de strategie voor het vaststellen van de nul-/eindsituatie zoals genoemd in de norm NEN 5740² en de verkennende en nader asbestonderzoeken conform de norm NEN 5707³.

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

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

2.2 Huidige situatie

Locatiegegevens

Adres:	Stationsstraat 122
Postcode en plaats:	5751 HJ Deurne
Coördinaten topografische kaart:	X: 182.600, Y: 385.550
Kadastrale registratie:	Gemeente Deurne, sectie M, nummers 1154, 1348, 1349, 1512, 1792, 1793 en 1794
Eigendomssituatie:	Boerenbond Deurne Vastgoed B.V.
Terreinverharding:	Grotendeels uit klinkers, stelcon en bebouwing
Huidige bestemming:	Parkeren, opslag terrein, detailhandel
Oppervlakte totaal:	24.359 m ²

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1 (schaal 1:25.000).

De kadastrale kaarten en eigendomsgegevens zijn opgenomen in bijlage 12.

In bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie opgenomen. Hierop zijn de grenzen van de onderzoek(deel)locaties aangegeven.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor een overzicht van deze uitgevoerde bodemonderzoeken wordt in deze rapportage verwezen naar het rapport van Econsultancy bv, dat bekend is onder kenmerk 12091740 DEU.BEU.HIS, d.d. 21 maart 2013.

2.4 Historie tot op heden

Voor een overzicht van de historie wordt in deze rapportage verwezen naar het rapport van Econsultancy bv, welke bekend is onder kenmerk 12091740 DEU.BEU.HIS, d.d. 21 maart 2013.

2.5 Toekomstige situatie

Er zijn plannen voor nieuwbouw in ontwikkeling. Ten behoeve hiervan is ook naast gelegen terrein "Van der Wal" bekend onder Deurne, sectie M, perceelsnummer 1349 meegenomen in het onderzoek.

2.6 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)	21,18 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBescheringsgebied *2)	1382 m
Maaiveld hoogte *3)	25,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater *4)	2,5 - 4,0 m -mv
Geologie *5)	Leem op lemig fijn zand
Dikte van de Deklaag *4)	2-5m
Kwel / infiltratie *6)	Infiltratie

*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 Geologischekaart

*6) Wateratlas provincie Noord-Brabant

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

2.7 Hypothese voor het onderzoek

Op basis van de informatie verkregen uit het eerder uitgevoerde historisch onderzoek wordt als hypothese gesteld dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Op basis van de verstrekte informatie heeft Tauw het onderzoek uitgevoerd op basis van het uitgevoerde historisch onderzoek van Econsultancy bv en verder aangevuld aan de hand van de ter plekke aangetroffen situatie. Op basis van de verkregen informatie uit het historisch onderzoek is de onderzoeksintensiteit en -strategie nader bodemonderzoeken voor afperking van verontreinigingsspots uitgevoerd op basis van de NTA 5755, de strategie voor het vaststellen van de nul-/eindsituatie zoals genoemd in de norm NEN 5740⁴ en de verkennende en nader asbestonderzoeken conform de norm NEN 5707⁵.

Aanvullend zijn door de opdrachtgever aanvullende onderzoeken van Archimil aangeleverd, de resultaten van deze onderzoeken worden meegenomen bij de interpretatie van de te verkrijgen onderzoeksgegevens. Deze onderzoeken hadden betrekking op de verontreiniging met ftalaten (deellocatie E in dit rapport) en het terrein ten zuidwesten van de locatie (Haspelweg 31).

⁴ NEN 5740: Bodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN, januari 2009

⁵ NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, mei 2003

De rapporten van het historisch onderzoek en de bodemonderzoeken die Archimil heeft uitgevoerd zijn opgenomen in bijlage 13.

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 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

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

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

3.2 Onderzoekopzet en gehanteerde onderzoeksstrategieën

Gezien de aanleiding van het verkennend onderzoek en de hypothesen van het vooronderzoek uitgevoerd door Econsultancy bv zijn de volgende deellocaties waar onderzoek noodzakelijk is geïdentificeerd (zie ook pagina 11 in het rapport van Econsultancy).

De werkzaamheden zijn verder uitgewerkt in paragraaf 3.3 en 3.4.

Tabel 3.1. biedt u een overzicht van de deellocaties. De ligging is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.1 Overzicht deellocaties

Terrein Boerenbond (1)	Locatie
Deellocatie A	Spot Sterke verontreiniging met zware metalen*
Deellocatie B	Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in ondergrond en grondwater
Deellocatie C	Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in ondergrond en grondwater
Deellocatie D	Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in grondwater
Deellocatie E	Spot sterke verontreiniging (Ftalaten) in grondwater
Deellocatie F	Verkennend asbest onderzoek (volledig terrein)
Terrein Van der Wal (3)	Locatie
Deellocatie G	Verkennend onderzoek conform NEN 5740
Deellocatie H	Spot Sterke verontreiniging met zware metalen*
Weiland (2)	Locatie
Deellocatie I	Nader asbest onderzoek

*In aanvulling op de standaardwijze van bodemonderzoek (veldwerk en analyses) zijn ook veldmetingen uitgevoerd met een XRF-analyser waarmee in het veld gehalten (zware) metalen in de bodem kunnen worden bepaald.

3.3 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 20, 21, 22, 23, 24 en 27 Mei 2013.

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in en op de bodem. Alle zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 7.

Zware metalen spot(s)

De genomen grondmonsters zijn met behulp van röntgen fluorescentie spectrometrie (XRF) onderzocht. Röntgenfluorescentie is een non-destructieve elementaire analysetechniek voor de kwalitatieve en kwantitatieve bepaling van de chemische samenstelling van vaste stoffen.

Met deze techniek worden gehalten aan zware metalen in de bodem op een snelle en nauwkeurige manier gemeten. De XRF-metingen zijn uitgevoerd met de 50 kV XRF met type NITON XL3t (nr. 31132)

De metingen zijn met behulp van een XRF-handheld op een gestandaardiseerde manier conform de Praktijkrichtlijn [referentie 1] uitgevoerd. De prestatiekenmerken van de XRF zijn vastgelegd voor diverse metalen (Zn, Cu, Pb, As, Cd, Ba, V, Ca, K, Rb, Fe, Mn en Sr) en voldoen aan de gestelde eisen uit de Praktijkrichtlijn. Tijdens de praktijkmetingen wordt door middel van het referentiemonster (ISE 921) gecontroleerd of de terugvinding van de elementen, waarvoor de prestatiekenmerken zijn bepaald, structureel afwijken (mbv controlekaarten conform de NPR 6603 [referentie 2]). Indien dit het geval blijkt te zijn, zal de oorzaak verholpen dienen te worden, voordat de praktijkmonster gemeten mogen worden.

In bijlage 10 zijn de resultaten van de XRF-metingen opgenomen. Voor ieder monster zijn zowel het gemeten gehalte als de afwijking gepresteerd. De term “<LOD” geeft aan dat het gemeten gehalte onder de detectiegrens is gemeten. Deze detectiegrens is bepaald op basis van telstatistiek (werkelijk gemeten). Langere metingen zorgen voor een nauwkeuriger meetresultaat. De heterogeniteit van het praktijkmonster is zeer bepalend voor het eindresultaat van de XRF-meting. Zo kunnen de resultaten van meerdere metingen op een heterogeen praktijkmonster sterk afwijken van elkaar kunnen. De praktijkmonsters worden derhalve handmatig zover als mogelijk gehomogeniseerd. Het is echter niet mogelijk om de monsters in het veld te vermalen zoals in het laboratorium wordt verricht.

Referentie 1: Praktijkrichtlijn voor het meten van Zn, Pb, Cu en As gehalten in bodems verontreinigd met zinkassen met behulp van ‘handheld’ röntgen fluorescentie spectrometrie, GeoConnect in opdracht van ABdK, kenmerk GC 02-2008, d.d. juni 2008.

Referentie 2: Nederlandse Praktijkrichtlijn: Richtlijnen voor statische technieken voor ISO 9001:1994 (ISO/TR 10017:1999,IDT), d.d. oktober 1999

Verkennd bodemonderzoek asbest

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar asbest zijn op de locatie met behulp van een schop vijftientig gaten gegraven (monsterpunten 1000 tot en met 1024). De gaten hebben een minimale grootte van 30x30 cm en een diepte van 50 cm -mv. Op zes plaatsen is doorgeboord tot 2 m -mv.

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

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

Het grondwater is bemonsterd op 5 Juni 2013. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

In bijlage 3, 4 en 5 zijn situatietekeningen opgenomen met daarin de locaties van de geplaatste boringen, gaten en sleuven per onderzoeksdeel.

3.4 Nadere uitwerking Terrein Boerenbond

3.4.1 Deellocatie A

Tabel 3.2 en 3.3 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.2 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie A: Sterke verontreiniging met zware metalen (in bovengrond)	
Veldwerk	Aantal
Boring tot 1,0 m -mv	2 (102 en 106)
Boring tot maximaal 1,5m -mv	8 (101, 103, 104, 105, 107, 108, 109 en 2000)
Boring tot 1,8 m -mv	1 (110)
XRf metingen	
Metingen	41
Chemische analyses	
Standaardpakket metalen ¹⁾	10

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), droge stof, organische stof en lutum, en arseen

Tabel 3.3 Samenstelling (meng)monsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Bovengrond</i>			
219713	104	0,1-0,3	Zand
219714	105	0,2-0,5	Zand, slakken, puin glas, kooldeeltjes
219715	106	0,3-0,5	Zand, puin, kooldeeltjes
219718	110	0,1-0,5	Zand
219719	2000	0,1-0,4	zand
<i>Ondergrond</i>			
219711	101	0,5-0,7	Zand
219712	104	0,8-1,0	Zand
219716	107	0,2-0,7	Zand, slakken, puin, glas, kooldeeltjes
219717	108	0,2-0,7	Zand, puin, glas

3.4.2 Deellocatie B

Tabel 3.4 en 3.5 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.4 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie B: Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in ondergrond en grondwater	
Veldwerk	Aantal
Boring met peilbuis (3,5 m -mv)	3 (111, 112 en 113)
Chemische analyses	
Minerale olie en aromaten (BTEX) in grond, incl. steekbus	3

Tabel 3.5 Samenstelling (meng)monsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Ondergrond</i>			
219032	111	3,0-3,5	Zand, leembrokken, roest
219033	112	3,0-3,5	Zand
219034	113	3,0-3,5	Leem

3.4.3 Deellocatie C

Tabel 3.6 en 3.7 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.6 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie C: Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in ondergrond en grondwater	
Veldwerk	Aantal
Boring met peilbuis (3,5 m -mv)	3 (114, 115 en 116)
Chemische analyses	
Minerale olie en aromaten (BTEX) in grond, incl. steekbus	5

Tabel 3.7 Samenstelling (meng)monsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Ondergrond</i>			
223612	114	3,0-3,5	Zand
223613	115	3,0-3,5	Zand
223614	116	1,7-2,1	Zand
223616	116	2,7-3,2	Zand, oliefilm
223615	116	2,2-3,7	Zand

3.4.4 Deellocatie D

Tabel 3.8 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.8 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie D: Spot, sterke verontreiniging (aromaten) in grondwater	
Veldwerk	Aantal
Boring met peilbuis (3,5 m -mv)	3 (117, 118 en 119)
Chemische analyses	
Minerale olie en aromaten (BTEXN) in grondwater	3

3.4.5 Deellocatie E

Tabel 3.9 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.9 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie E: spot, sterke verontreiniging (ftalaten) in grondwater	
Veldwerk	Aantal
Boring met peilbuis (3,5 m -mv)	3 (20, 21 en 22)
Chemische analyses	
Ftalaten in grondwater	3

3.4.6 Deellocatie F

Tabel 3.10 en 3.11 bieden u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.10 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie F: Boerenbond (asbest)	
Verkennd asbest	
Veldwerk	Aantal
Asbestgaten	25 (1001 t/m 1004, 1006, 1007, 1009 t/m 1012, 1014 t/m 1018, 1020, 1021, 1022, 1024)
Asbestgat met boring tot 2,0 m -mv	6 (1000, 1005, 1008, 1013, 1019, 1023)
Chemische analyses	
Minerale olie en aromaten (BTEX) in grond	1
Asbest in grond (NEN5707)	7
Asbest verzamelmonster (plaat)	2

Tabel 3.11 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Bovengrond</i>			
AA	1014 t/m 1019, 1021 t/m 1024	0,2-0,8	Zand, puin, kooldeeltjes, wortels
AB	1007, 1008, 1010 t/m 1013, 1020	0,5-1,0	Zand, stenen, puin
AC	1009, asbestplaatmateriaal	0,1-0,3	Zand, puin, asbestplaatje 1 stuk (41 gr)
CA	1000 t/m 1006	0,1-0,6	Zand, puin
223501	111	0-0,1	Asbestplaatmateriaal
223562	1008	0,8-1,2	Zand, olie

3.5 Nadere uitwerking terrein Van der Wal

3.5.1 Deellocatie G

Tabel 3.12 en 3.13 bieden u een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Tabel 3.12 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie G Verkennend onderzoek conform NEN 5740	
Veldwerk	Aantal
Boring tot maximaal 1,0 m -mv	3 (305, 311 en 313)
Boring tot 2,0 m -mv	2 (302 en 303)
Boring met peilbuis (3,5 m -mv)	1 (301)
Chemische analyses	
Standaardpakket grond ¹⁾	2
Standaardpakket grondwater ²⁾	1

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

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

Tabel 3.13 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Boven en ondergrond</i>			
226238	307, 311, 314, 315	0,08-0,9	Zand
226243	303, 305, 310, 313	0,1-0,8	Zand, puin, kooldeeltjes,

- De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

3.5.2 Deellocatie H

Tabel 3.14 en 3.15 bieden u een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Tabel 3.14 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Deellocatie H Sterke verontreiniging met metalen	
Veldwerk	Aantal
Boring tot 1,0 m -mv	5 (316 t/m 320)
XRf metingen	
Metingen	14
Chemische analyses	
Standaardpakket metalen ¹⁾ + Arseen	6
¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), droge stof, organische stof en lutum	

Tabel 3.15 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Bovengrond</i>			
219788	316	0,1-0,5	Zand, puin
219790	318	0,1-0,5	Zand, puin
219792	319	0,1-0,5	Zand, puin
219793	320	0,1-0,5	Zand, puin
<i>Ondergrond</i>			
219789	317	0,5-0,75	Zand, puin
219791	319	0,7-1,0	Zand, puin

3.6 Nadere uitwerking weiland

3.6.1 Deellocatie I

Tabel 3.16 en 3.17 bieden u een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Tabel 3.16 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden weiland

<u>Deellocatie I Weiland</u>	
<u>Nader asbest onderzoek in grond (NEN 5707)</u>	
Veldwerk	Aantal
Asbestsleuven	17 (201 t/m 217)
Chemische analyses	
Asbest in grond (NEN5707)	4
Asbest verzamelmonster (plaat)	1

Tabel 3.17 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
223486	(BA) 201, 202, 206, 207, 216	0-0,7	
223487	(BB) 204, 205, 209, 210, 217	0-0,4	
223488	(BC) 211, 212, 213, 214, 215	0-0,8	
223489	(BD) 203, 208	0-0,8	
223490	203	0-0,1	Asbestplaatmateriaal (3 stuk, 428 gr)
223491	208	0-0,1	Asbestplaatmateriaal (1 stuk, 55 gr)

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

Bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de tijdens de uitvoering van het onderzoek (mei, juni 2013) geldende toetsingswaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012' 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 (kleifracie). De berekende locatiespecifieke toetsingswaarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in een locatiespecifieke toetsingstabel. Deze tabel vindt u in bijlage 11.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 8.

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 conform NEN 5707 zijn indicatief getoetst aan de interventiewaarde c.q. hergebruikwaarde / restconcentratienorm. Verder in de rapportage wordt alleen gesproken over de interventiewaarde.

4.2 Resultaten terrein Boerenbond

4.2.1 Resultaten deellocatie A

Hieronder staan de resultaten samengevat van de deellocatie A spot zware metalen verontreiniging.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk plaatselijk licht tot sterke bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

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

Tabel 4.1 Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid	
101	1,5	0,7	-1,0	puin 1/fijn
101	1,5	1,0	-1,5	roest 2
102	100	0,5	-0,7	kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
103	150	0,1	-0,7	puin 2/fijn
103	150	0,7	-1,0	kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
104	150	0,3	-0,8	kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
105	150	0,2	-0,5	glas 1/fijn, kooldeeltjes 2/m.grof, puin 2/fijn, slakken 2/fijn
105	150	0,5	-0,7	kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn, slakken 1/m.grof
106	100	0,1	-0,3	puin 2/fijn
106	100	0,3	-0,5	kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
107	150	0,2	-0,7	glas 1/fijn, kooldeeltjes 2/m.grof, puin 1/m.grof, slakken 2/fijn
108	150	0,2	-0,7	glas 1/fijn, puin 1/m.grof
109	150	0,5	-0,7	glas 1/fijn, puin 1/m.grof

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

Op basis van de resultaten doormiddel van inzet van de XRF-analyser is een selectie van de monsters aangeboden aan het laboratorium ter analyse. Deze selectie is weergegeven in tabel 4.2

Het volledige overzicht van alle uitgevoerde metingen met de XRF-analyser zijn opgenomen in bijlage 10.

Tabel 4.2 Overzicht XRF metingen geanalyseerde grondmonsters

Boring	Diepte	Zn	Pb	Cu	As	Hg	Ni
101-2	50-70	263	85,26	389,41	13,81	< LOD	156,54
104-1	10-30	553	76,01	26,91	3562,27	< LOD	< LOD
104-2	30-80	94,8	41,49	19,44	391,3	< LOD	< LOD
105-2	20-50	265	40,86	< LOD	389,01	< LOD	< LOD
106-2	30-50	130	434,49	49,99	102,79	< LOD	41,6
106-3	50-100	17,9	7,49	< LOD	9,95	< LOD	< LOD
107-2	20-70	37,3	31,1	< LOD	705,03	< LOD	< LOD
108-2	20-70	186	37,15	< LOD	906,78	< LOD	< LOD
110-1	10-50	65,8	17,08	< LOD	5,83	< LOD	< LOD
2000-1	10-40	64,9	7,24	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD

*< LOD Kleiner dan detectielimiet XRF

Tabel 4.3 en 4.4 bieden een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond.

Tabel 4.3 Analyseresultaten en de toetsing van de grond

Monsteromschrijving	101	104	104	105	106
Diepte (m-mv)	(0,5-0,7)	(0,1-0,3)	(0,8-1,0)	(0,2-0,5)	(0,3-0,5)
Lutum (%)	2,1	2,8	4,3	3,8	4,6
Humus (%)	1,9	0,8	0,7	3,7	3,7

METALEN

arseen (As)	5,3	-	370	+++	630	+++	560	+++	240	+++
barium (Ba)	22	<I	26	<I	< 20	<I	110	<I	62	<I
cadmium (Cd)	0,25	-	0,28	-	< 0,2	-	0,52	+	0,5	+
cobalt (Co)	2,3	-	2,2	-	2,8	-	5	-	9,7	+
koper (Cu)	29	+	11	-	< 5	-	19	-	37	+
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	0,09	-	< 0,05	-	0,08	-	0,52	+
lood (Pb)	21	-	37	+	< 10	-	52	+	130	+
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	3,5	+	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 4	-	< 4	-	< 4	-	5,8	-	21	+
zink (Zn)	80	+	96	+	< 20	-	210	++	160	+

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

n.a.: niet aantoonbaar.

<I: kleiner dan interventiewaarde.

Tabel 4.4 Analyseresultaten en de toetsing van de grond

Monsteromschrijving	107		108		110		2000	
Diepte (m-mv)	(0,2-0,7)		(0,2-0,7)		(0,1-0,5)		(0,1-0,4)	
Lutum (%)	4,8		3,8		3,2		3,4	
Humus (%)	2,7		3,7		0,8		0,8	
METALEN								
arseen (As)	920	+++	1400	+++	< 4	-	< 4	-
barium (Ba)	25	<I	41	<I	< 20	<I	< 20	<I
cadmium (Cd)	0,22	-	0,6	+	< 0,2	-	< 0,2	-
cobalt (Co)	3,2	-	3,8	-	4,1	-	3,5	-
koper (Cu)	5,4	-	53	+	5,9	-	6,7	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	0,67	+	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	41	+	53	+	11	-	14	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 4	-	4,2	-	4,4	-	< 4	-
zink (Zn)	45	-	380	+++	48	-	63	-
##:	getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik							
n.a.:	niet aantoonbaar.							
<I:	kleiner dan interventiewaarde.							

Uit de resultaten blijkt dat in de boven en ondergrond licht tot sterk verhoogde gehalten aan arseen en zink worden aangetroffen en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen en nikkel. De overige onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

De sterk verhoogde gehalten gemeten met de XRF-analyser tonen overeenkomstige verhogingen in de analyse resultaten. Benadrukt wordt dat het gaat om puntbron metingen en dat deze slechts een indicatie geven op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging.

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

4.2.2 Resultaten deellocatie B

Hieronder staan de resultaten samengevat van de deellocatie B spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in grond en grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk plaatselijk licht tot sterke bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5 Overzicht zintuigelijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)		Bijzonderheid
111	3,5	0,1	-0,2	opgebracht
111	3,5	0,2	-0,7	1 asb pl, puin 1/fijn
111	3,5	1,8	-2,0	roest 2
111	3,5	2,5	-3,5	leembrokken 2/m.grof, roest 2
112	3,5	0,1	-0,2	opgebracht
113	3,5	0,1	-0,5	puin 2/m.grof

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

Tabel 4.6 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond

Tabel 4.6 Analyseresultaten en de toetsing van de grond spot 1

Monsteromschrijving	111	112	113
Diepte (m-mv)	(3,0-3,5)	(3,0-3,5)	(3,0-3,5)
Lutum (%)	2	2	2
Humus (%)	0,11	1,11	0,61

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
ethylbenzeen	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
tolueen	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
xylenen (som)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-

MINERALE OLIE

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

n.a.: niet aantoonbaar.

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

>>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Uit de resultaten van de ondergrond blijkt dat geen van de onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten boven de detectielimiet.

Tabel 4.7 biedt een overzicht van de grondwater bemonsteringsdata

Tabel 4.7 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)		Datum	GWS (m-bp)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid
111	2,50	-3,50	21.05.2013	1,90	-	416	-
			05.06.2013	2,06	5,38	631	25
112	2,50	-3,50	21.05.2013	1,90	-	1760	-
			05.06.2013	1,95	7,28	1874	19
113	2,50	-3,50	21.05.2013	1,90	-	1398	-
			05.06.2013	2,00	7,03	1325	5

Tabel 4.8 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.8 Analyseresultaten en de toetsing van het grondwater

Peilbuis Filterdiepte (m-mv)	Pb 111 F (2,5-3,5)	Pb 112 F (2,5-3,5)	Pb 113 F (2,5-3,5)
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	< 0,2	- < 0,2	- < 0,2
ethylbenzeen	< 0,5	- < 0,5	- < 0,5
tolueen	< 0,5	- < 0,5	- < 0,5
xylenen (som)	n.a.	- n.a.	- n.a.
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	- 0,21	- 0,21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	< 0,05	- 0,17	+ < 0,05
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	< 100	- < 100	- < 100
n.a.:	niet aantoonbaar.		
<<:	concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde		
>>:	concentratie is groter dan de streefwaarde		

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 112 een zeer licht verhoogde concentratie naftaleen is aangetroffen, deze gemeten concentratie is ruim beneden de tussen en Interventiewaarde. In de overig onderzochte peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

4.2.3 Resultaten deellocatie C

Hieronder staan de resultaten samengevat van de deellocatie C spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in grond en grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk plaatselijk licht tot sterke bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.9.

Tabel 4.9 Overzicht zintuigelijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid
114	3,5	0,2 - 0,5	puin 1/fijn
114	3,5	0,5 - 2,0	roest 2
115	3,5	0,5 - 1,0	puin 3/m.grof
115	3,5	1,0 - 2,0	roest 2
116	3,7	0,6 - 1,7	puin 1/fijn
116	3,7	1,7 - 2,5	roest 2
116	3,7	2,5 - 2,7	oliefilm 1
116	3,7	2,7 - 3,2	oliefilm 3,

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

Tabel 4.10 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond.

Tabel 4.10 Analyseresultaten en de toetsing van de grond

Monsteromschrijving	114	115	116	116	116
Diepte (m-mv)	(3,0-3,5)	(3,0-3,5)	(1,7-2,1)	(2,7-3,2)	(3,2-3,7)
Lutum (%)	2	2	2	2	2
Humus (%)	0,11	0,05	0,41	0,71	0,21

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,05	- < 0,05	- < 0,05	- < 0,05	-	< 0,05	< 0,05
ethylbenzeen	< 0,05	- < 0,05	- < 0,05	- 0,11	+	< 0,05	< 0,05
tolueen	< 0,05	- < 0,05	- < 0,05	- < 0,05	-	< 0,05	< 0,05
xylenen (som)	n.a.	- n.a.	- n.a.	- n.a.	-	n.a.	n.a.

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 20	- < 20	- < 20	- 2800	+++	< 20	-
n.a.:	niet aantoonbaar.						

In de ondergrond ter plaatse van boring 116 is tot 3,2 m -mv een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen en een lichte verontreiniging met ethylbenzeen. De overige onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Tabel 4.11 biedt een overzicht van de grondwaterbemonsteringsdata.

Tabel 4.11 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Datum	GWS (m-bp)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid
114	2,50	-3,50	23.05.2013	2,00	328	-
			05.06.2013	2,26	394	23
115	2,50	-3,50	23.05.2013	2,00	686	-
			05.06.2013	2,34	649	14
116	2,50	-3,50	23.05.2013	2,00	823	-
			05.06.2013	2,32	807	22

Tabel 4.12 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.12 Analyseresultaten en de toetsing van het grondwater

Peilbuis	Pb 114 F	Pb 115 F	Pb 116 F
Filterdiepte (m-mv)	(2,5-3,5)	(2,5-3,5)	(2,5-3,5)
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	< 0,2	- < 0,2	- 0,36 +
ethylbenzeen	< 0,5	- < 0,5	- 10 +
tolueen	< 0,5	- < 0,5	- < 0,5 -
xylenen (som)	n.a.	- n.a.	- 11 +
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	- 0,21	- 11 +
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	< 0,05	- < 0,05	- 30 +
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	< 100	- < 100	- 930 +++
n.a.:	niet aantoonbaar.		
<<:	concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde		
>>:	concentratie is groter dan de streefwaarde		

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 116 sterk verhoogde concentraties minerale olie en licht verhoogde concentraties met benzeen, ethylbenzeen, tolueen, xylenen en naftaleen worden aangetroffen. In de overig onderzochte peilbuizen worden geen verhoogde concentraties aangetroffen.

4.2.4 Resultaten deellocatie D

Hieronder staan de resultaten samengevat van de deellocatie D spot sterke verontreiniging (aromaten) in grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk plaatselijk licht tot sterke bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.13.

Tabel 4.13 Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid
117	3,5	0,0 - 0,5	puin 1/fijn
117	3,5	1,0 - 2,0	roest 2
118	3,5	0,1 - 0,5	opgebracht
118	3,5	0,5 - 1,0	puin 2/fijn, stenen 1/m.grof
119	3,5	0,1 - 0,6	opgebracht, puin 3/grof
119	3,5	0,6 - 1,0	puin 2/fijn, stenen 1/m.grof
119	3,5	1,0 - 2,0	roest 3

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

Tabel 4.14 biedt een overzicht van de grondwaterbemonsteringsdata

Tabel 4.14 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)		Datum	GWS (m-bp)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid
117	2,50	-3,50	23.05.2013	2,00	-	328	-
			05.06.2013	2,16	5,13	365	248
118	2,50	-3,50	23.05.2013	2,00	-	438	-
			05.06.2013	2,35	4,80	341	13
119	2,50	-3,50	23.05.2013	2,00	-	-	-
			05.06.2013	2,09	5,05	1639	18

Tabel 4.15 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater

Tabel 4.15 Analyseresultaten en de toetsing van het grondwater

Peilbuis Filterdiepte (m-mv)	Pb 117 F (2,5-3,5)	Pb 118 F (2,5-3,5)	Pb 119 F (2,5-3,5)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	- < 0,2	- < 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,5	- < 0,5	- < 0,5	-
tolueen	< 0,5	- < 0,5	- < 0,5	-
xylenen (som)	n.a.	- n.a.	- n.a.	-
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	- 0,21	- 0,21	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,05	- < 0,05	- < 0,05	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 100	- < 100	- < 100	-
n.a.:	niet aantoonbaar.			
<<:	concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde			
>>:	concentratie is groter dan de streefwaarde			

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater geen verhoogde concentraties worden aangetroffen.

4.2.5 Resultaten deellocatie E

Hieronder staan de resultaten samengevat van de deellocatie E spot sterke verontreiniging (Ftalaten) in grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk plaatselijk licht tot sterke bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.16.

Tabel 4.16 Overzicht zintuigelijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid
20	3,5	0,1 -0,5	roest 2
21	3,5	0,1 -0,5	roest 2
22	3,5	0,1 -0,5	roest 2

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

Tabel 4.17 biedt een overzicht van de grondwaterbemonsteringsdata.

Tabel 4.17 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)		Datum	GWS (m-bp)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid
20	2,30	-3,30	22.05.2013	1,90		419	-
			05.06.2013	2,02	4,40	699	3
21	2,50	-3,50	22.05.2013	1,80		499	-
			05.06.2013	2,06	6,34	482	93
22	2,50	-3,50	22.05.2013	1,90		-	-
			05.06.2013	1,97	5,98	1165	22

Tabel 4.18 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater Ftalaten

Tabel 4.18 Analyseresultaten en de toetsing van het grondwater Ftalaten

Peilbuis	Pb 20 F	Pb 21 F	Pb 22 F
Filterdiepte (m-mv)	(2,3-3,3)	(2,5-3,5)	(2,5-3,5)
OVERIGE STOFFEN			
fitalaten (totaal)	n.a.	-	n.a.
n.a.:	niet aantoonbaar.		
<<:	concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde		
>>:	concentratie is groter dan de streefwaarde		

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater geen verhoogde concentraties worden aangetroffen.

4.2.6 Resultaten deellocatie F

Hieronder staan de resultaten samengevat van de deellocatie F verkennend asbestonderzoek.

Tijdens de visuele beoordeling van de opgegraven en opgegraven grond zijn bijmengingen met puindelen, glas, kooldeeltjes, slakken en asbest waargenomen.

Bij aanvang van de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Het maaiveld was volledig bedekt.

De inspectie-efficiëntie van de onderzoekslocatie wordt geschat op 100 %. Bij de uitvoering van de maaiveldinspectie zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal waargenomen.

Opgemerkt wordt dat de locatie volledig verhard is, de asbest verdachte laag bevindt zich onder deze verharding.

Op het terrein zijn verdeeld over de verdachte locaties proefgaten gegraven. De grond uit de gaten is gezeefd (16 mm maaswijdte) en beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

In de geïnspecteerde gaten is plaatselijk asbestverdacht materiaal (> 16 mm) waargenomen.
Van de proefgaten zijn mengmonsters samengesteld van de gezeefde fractie samengesteld.

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.19.

Tabel 4.19 Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid
1000	0,5	-1,5	roest 2
1001	0,1	-0,6	puin 2/fijn
1002	0,1	-0,6	puin 2/fijn
1003	0,1	-0,6	puin 3/m.grof
1004	0,1	-0,6	puin 2/grof
1005	0,1	-0,5	puin 2/m.grof
1006	0,1	-0,1	opgebracht
1006	0,1	-0,3	puin 1/fijn
1006	0,3	-0,6	roest 3
1007	0,5	-1,0	puin 1/fijn, stenen 1/fijn
1008	0,6	-0,8	puin 2/fijn
1008	0,8	-2,0	brandstof 3, olieplaatjes 3, puin 2/fijn
1009	0,1	-0,3	3 asb pl, bruin, puin 2/m.grof
1009	0,4	-0,8	kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
1010	0,4	-0,9	puin 2/m.grof, stenen 1/fijn
1011	0,1	-0,3	wortels 2/m.grof
1011	0,3	-0,8	puin 2/m.grof
1012	0,5	-1,0	puin 1/fijn
1013	0,1	-0,3	opgebracht
1013	0,3	-0,8	puin 1/fijn
1014	0,1	-0,2	opgebracht
1014	0,2	-0,6	br gestaakt, puin 3/m.grof
1015	0,1	-0,2	opgebracht
1015	0,2	-0,6	puin 3/m.grof
1016	0,1	-0,3	opgebracht
1016	0,3	-0,8	kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
1017	0,3	-0,8	puin 1/fijn
1018	0,2	-0,7	puin 1/fijn
1019	0,3	-0,8	kooldeeltjes 2/fijn, puin 3/m.grof
1019	0,8	-1,1	geroerd
1020	0,1	-0,3	opgebracht
1020	0,3	-0,8	puin 1/fijn
1021	0,2	-0,8	puin 1/fijn
1022	0,1	-0,2	opgebracht
1022	0,2	-0,8	kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
1023	0,2	-0,7	kooldeeltjes 2/fijn, puin 2/fijn

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

Tabel 4.20 biedt een overzicht van de resultaten van het asbestonderzoek.

Tabel 4.20 Resultaten asbestonderzoek

Monster	Asbestverdacht materiaal waargenomen	Gehalte asbest > 16 mm (gram)	Gehalte asbest < 16 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Type asbest	Hechtgeboden (ja/nee)
AA	Nee	N.v.t.	7,2	6	Chrysotiel	N.v.t.
AB	Nee	N.v.t.	N.v.t.	<1	N.v.t.	N.v.t.
AC	Ja	3,7	31	32	Chrysotiel	Ja
CA	Nee	N.v.t.	N.v.t.	<1	N.v.t.	N.v.t.

Vanwege het zintuiglijk aantreffen van olie in boring 1008 van deze boring een separaat grondmonster geanalyseerd: 1008 (0,8-1,2). Er zijn geen verhoogde gehalten vluchtige aromaten aangetroffen. Het gehalte minerale olie was gelijk aan 37 mg/kg d.s. (beneden de achtergrondwaarden).

4.3 Resultaten terrein Van der Wal

4.3.1 Resultaten deellocatie G

Hieronder staan de resultaten samengevat van de deellocatie G verkennend onderzoek conform NEN5740

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk plaatselijk licht tot sterke bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.21.

Tabel 4.21 Overzicht zintuigelijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)	Bijzonderheid
301	3,5	0,1	-0,1 opgebracht
301	3,5	0,1	-0,4 kooldeeltjes 2/m.grof, puin 3/grof
301	3,5	0,4	-0,8 puin 2/fijn, stenen 1/m.grof
301	3,5	1,3	-1,8 roest 1
301	3,5	1,8	-2,2 roest 3
302	2,0	0,1	-0,3 opgebracht
302	2,0	0,3	-0,8 kooldeeltjes 1/m.grof, puin 2/fijn
302	2,0	0,8	-1,3 puin 2/fijn
302	2,0	1,3	-1,6 roest 2
303	2,0	0,1	-0,3 grijs, opgebracht
303	2,0	0,3	-0,8 kooldeeltjes 1/m.grof, puin 1/fijn
304	0,5	0,0	-0,5 puin 2/fijn
305	0,8	0,3	-0,8 kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
306	0,6	0,1	-0,6 bruin licht
307	0,6	0,1	-0,6 puin 2/fijn
310	0,8	0,1	-0,3 opgebracht
310	0,8	0,3	-0,8 kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/m.grof
311	0,9	0,4	-0,9 puin 2/fijn
313	0,6	0,1	-0,1 opgebracht
313	0,6	0,1	-0,6 kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
314	0,8	0,4	-0,8 puin 2/fijn
315	0,8	0,4	-0,8 puin 2/fijn

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

Tabel 4.22 biedt een overzicht van de grondwaterbemonsteringsdata

Tabel 4.22 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Datum	GWS (m-bp)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid
301	2,50	-3,50	23.05.2013	2,00	-	352
			05.06.2013	2,08	6,64	435

Tabel 4.23 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond

Tabel 4.23 Analyseresultaten en de toetsing van de grond

Monsteromschrijving	307+311+ 314+315 (0,08-0,9)		303+305+ 310+313 (0,1-0,8)	
Diepte (m-mv)				
Lutum (%)	2,7		3,3	
Humus (%)	1,8		2,8	
METALEN				
arseen (As)	< 4	-	< 4	-
barium (Ba)	26	< I	34	< I
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
cobalt (Co)	3	-	5,4	+
koper (Cu)	7,8	-	16	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	0,06	-
lood (Pb)	18	-	28	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 4	-	< 4	-
zink (Zn)	89	+	51	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10) VROM #	0,49	-	2,7	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB's (som 7)	n.a.	-	0,041	+
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	-	0,043	+
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	24	-	24	-
#:	de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb			
##:	getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik			
n.a.:	niet aantoonbaar.			

In het mengmonster van de bovengrond is een lichte verhogingen aangetroffen met zink. In het mengmonster van de grond zijn lichte verhogingen aangetroffen aan cobalt, PAK en PCB's. De overige onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Tabel 4.24 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.24 Analyseresultaten en de toetsing van het grondwater

Peilbuis Filterdiepte (m-mv)	Pb 301 F (2,5-3,5)	
METALEN		
barium (Ba)	110	+
cadmium (Cd)	< 0,8	-
cobalt (Co)	< 20	-
koper (Cu)	< 15	-
kwik (Hg) ##	0,09	+
lood (Pb)	< 15	-
molybdeen (Mo)	< 5	-
nikkel (Ni)	< 15	-
zink (Zn)	< 65	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,5	-
tolueen	< 0,5	-
xylenen (som)	n.a.	-
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	-
styreen	< 0,5	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	< 0,05	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,5	-
1,2-dichloorethaan	< 0,5	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	n.a.	-
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14	-
Dichloorpropaan	n.a.	-
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,5	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,5	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)	0,15	+
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 100	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<<
##:	getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik	
n.a.:	niet aantoonbaar.	
<<:	concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde	

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 301 zeer licht verhoogde concentraties barium, kwik en tetrachlooretheen (per) worden aangetroffen. In de overig onderzochte parameters worden geen verhoogde concentraties aangetroffen.

4.3.2 Resultaten deellocatie H

Hieronder staan de resultaten samengevat van de deellocatie H spot sterke verontreiniging (zware metalen) in bovengrond.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk plaatselijk licht tot sterke bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem.

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.25.

Tabel 4.25 Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte	Dieptetraject		Bijzonderheid
316	1,0	0,1	-0,5	puin 2/m.grof
316	1,0	0,5	-0,7	puin 1/fijn
316	1,0	0,7	-1,0	roest 2
317	1,0	0,1	-0,5	puin
317	1,0	0,5	-0,8	puin 1/m.grof
317	1,0	0,8	-1,0	roest 3
318	1,0	0,1	-0,5	puin 2/m.grof
318	1,0	0,5	-0,7	puin 1/fijn
318	1,0	0,7	-1,0	roest 2
319	1,0	0,1	-0,5	puin 2/m.grof
319	1,0	0,5	-0,7	puin 1/fijn
319	1,0	0,7	-1,0	roest 2
320	1,0	0,1	-0,5	puin 2/m.grof
320	1,0	0,5	-0,7	puin 1/fijn
320	1,0	0,7	-1,0	roest 2

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

Op basis van de resultaten doormiddel van inzet van de XRF-analyser is een selectie van de monsters aangeboden aan het laboratorium ter analyse. Deze selectie is weergegeven in tabel 4.26

Tabel 4.26 Overzicht XRF metingen geanalyseerde grondmonsters

Boring	Diepte	Zn	Pb	Cu	As	Hg	Ni
316-1	10-50	29,12	16,16	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
316-2	50-70	20,51	16,49	< LOD	6,96	< LOD	< LOD
316-3	70-100	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
317-1	10-50	47,43	9,48	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
317-2	50-75	30,01	14,92	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
317-3	75-100	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
318-1	10-50	16,18	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
318-2	50-70	26,28	19,46	18,87	< LOD	< LOD	< LOD
318-3	70-100	20,89	14,66	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
319-1	20-70	21,64	29,27	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
319-2	70-100	< LOD	< LOD	< LOD	6,31	< LOD	< LOD
320-1	10-50	52,99	20,46	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
320-2	50-70	18,74	15,97	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
320-3	70-100	< LOD	11,67	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD

Tabel 4.27 en 4.28 bieden een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond

Tabel 4.27 Analyseresultaten en de toetsing van de grond

Monsteromschrijving	316	317	318	318	319
Diepte (m-mv)	(0,1-0,5)	(0,5-0,75)	(0,1-0,5)	(0,7-1,0)	(0,1-0,5)
Lutum (%)	2,6	2,4	1,9	3,2	3,1
Humus (%)	0,8	1,8	0,9	0,8	2,8

METALEN

arseen (As)	< 4	-	< 4	-	< 4	-	< 4	-	12	+
barium (Ba)	< 20	<I	22	<I	< 20	<I	< 20	<I	35	<I
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
cobalt (Co)	2,3	-	2	-	2,4	-	3,1	-	4,4	-
koper (Cu)	8,3	-	< 5	-	5,8	-	< 5	-	110	+++
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	0,08	-
lood (Pb)	16	-	17	-	10	-	< 10	-	59	+
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 4	-	< 4	-	< 4	-	< 4	-	4,3	-
zink (Zn)	44	-	21	-	29	-	< 20	-	360	+++

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

n.a.: niet aantoonbaar.

<I: kleiner dan interventiewaarde.

Tabel 4.28 Analyseresultaten en de toetsing van de grond

Monsteromschrijving	320	
Diepte (m-mv)	(0,1-0,5)	
Lutum (%)	1,6	
Humus (%)	0,9	
METALEN		
arseen (As)	< 4	-
barium (Ba)	21	<I
cadmium (Cd)	< 0,2	-
cobalt (Co)	3,6	-
koper (Cu)	7	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-
lood (Pb)	15	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 4	-
zink (Zn)	36	-
##:	getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik	
n.a.:	niet aantoonbaar.	
<I:	kleiner dan interventiewaarde.	

In de bovengrond ter plaatse van boring 319 is een sterke verontreiniging met koper en zink aangetroffen en een lichte verontreiniging met arseen en lood. De overige onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectielimiet. De sterk verhoogde gehalten aangetoond in de analyse resultaten zijn met de XRF-analyser niet aangetroffen.

Benadrukt wordt dat bij XRF-metingen het gaat om puntbron metingen en dat deze slechts een indicatie geven op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging.

4.4 Resultaten nader asbest weiland

4.4.1 Resultaten deellootatie I

Van de in het veld samengestelde mengmonsters zijn vier monsters geanalyseerd op het voorkomen van asbest in grond.

Ter plaatse van RE BA, BB en BC zijn visueel geen asbesthoudende materialen aangetroffen en in het samengestelde grondmonster is eveneens geen asbest aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Ter plaatse van RE BD zijn visueel wel asbesthoudende materialen aangetroffen en in het samengestelde grondmonster is eveneens asbest aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

In onderstaande tabel zijn de gegevens en analyseresultaten opgenomen. In bijlage 9 is de berekeningsmethode voor het gewogen asbestgehalte opgenomen.

Tabel 4.29 biedt een overzicht van de resultaten van het asbestonderzoek.

Tabel 4.29 Resultaten asbestonderzoek

Monster	Asbestverdacht materiaal waargenomen	Gehalte asbest > 16 mm (gram)	Gehalte asbest < 16 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Type asbest	Hechtgeboden (ja/nee)
BA	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
BB	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
BC	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
BD	ja	52,7	0,2	35	Chrysotiel	Ja

5 Conclusies

Tauw heeft in opdracht van Boerenbond uit Deurne een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Stationsstraat nabij 122 in Deurne.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het nieuwe ontwerp-bestemmingsplan voor het terrein, waarbij een herindeling van de detailhandel wordt beoogd.

Het onderzoek heeft tot doel de samenstelling en de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Tauw heeft het geen vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725⁶. Onderliggende onderzoeken zijn gebaseerd op het door Econsultancy uitgevoerde historisch onderzoek ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie en is bekend onder kenmerk 12091740 DEU.BEU.HIS, d.d. 21 maart 2013.

Onderstaand worden eerst per deellocatie de resultaten van het onderzoek geïnterpreteerd en de nog aanwezige hiaten besproken. Vervolgens wordt ingegaan op wat de resultaten van het bodemonderzoek betekenen voor de beoogde wijziging van het bestemmingsplan.

⁶ NEN 5725: Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, januari 2009

5.1 Interpretatie per deellocatie

Terrein Boerenbond

Deellocatie A

Sterke verontreiniging met zware metalen (in bovengrond)

Uit de resultaten blijkt dat in de boven en ondergrond licht tot sterk verhoogde gehalten aan arseen en zink worden aangetroffen en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen en nikkel. De overige onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

De sterk verhoogde gehalten gemeten met de XRF-analyser tonen overeenkomstige verhogingen in de analyse resultaten. Benadrukt wordt dat het gaat om puntbron metingen en dat deze slechts een indicatie geven op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging.

Conclusie

Op basis van de resultaten is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($>25 \text{ m}^3$) met zware metalen en (met name) arseen, waarvan de oorzaak niet bekend is.

Tot dus ver is de oppervlakte van de verontreiniging vastgesteld op circa 110 m^2 .

Om de omvang van deze verontreiniging in beeld te brengen is een nader bodemonderzoek noodzakelijk.

De oorzaak van de verontreiniging met arseen is niet bekend. Ook in de eerdere bodemonderzoeken van Tauw zoals verwerkt in het historisch onderzoek was sprake van verontreiniging met arseen. Arseen kan van nature voorkomen in de Nederlandse bodem; in deze regio bij de kwel van ijzerhoudend water. Er is echter geen sprake van een kwelgebied. Bovendien liggen de aangetroffen concentraties zeer hoog.

Om zinvol nader bodemonderzoek uit te kunnen voeren dient te worden achterhaald wat de mogelijke bron is van de arseenverontreiniging. Een mogelijkheid is (voormalige) opslag of gebruik van arseenhoudend bestrijdingsmiddel, bijvoorbeeld rattengif, tevens kan verontreinigde grond van elders zijn aangevoerd.

De omvang van de verontreiniging is nog niet in beeld. Bij een nader bodemonderzoek verdient het de aanbeveling ook op het terrein ten noorden van de locatie analyses op arseen uit te voeren..

Vanwege de zeer hoge gehalten in de grond dient bij een nader bodemonderzoek ook het grondwater op arseen te worden geanalyseerd.

Deellocatie B*Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in ondergrond en grondwater*

Uit de resultaten van de ondergrond blijkt dat geen van de onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten boven de detectielimiet.

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 112 licht verhoogde concentraties naftaleen worden aangetroffen. In de overig onderzochte peilbuizen worden geen verhoogde concentraties aangetroffen.

De eerdere aangetroffen verontreiniging is is niet meer aangetroffen. De destijds aangetroffen verontreiniging is van beperkte omvang en/of niet (meer) aanwezig. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Deellocatie C*Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in ondergrond en grondwater*

In de ondergrond ter plaatse van boring 116 is tot 3,2 m -mv een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen en een licht verontreiniging met ethylbenzeen. De overige onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 116 sterk verhoogde concentraties minerale olie en licht verhoogde concentraties met benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen en naftaleen worden aangetroffen. In de overig onderzochte peilbuizen worden geen verhoogde concentraties aangetroffen.

De aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt dus bevestigd. In de eerdere bodemonderzoeken van Tauw is vastgesteld dat er toen geen sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het feit dat alleen in peilbuis 116 sterke verontreiniging is aangetroffen bevestigt dit gegeven. Een nader bodemonderzoek wordt aanbevolen indien op dit deel van het terrein wijzigingen plaatsvinden.

De grond- en grondwaterverontreiniging is in westelijke richting reeds in beeld en in oostelijke richting globaal in beeld (peilbuis 117). De inkadering in overige richtingen is gedateerd en dient bij een nader bodemonderzoek mee te worden genomen.

Deellocatie D*Spot sterke verontreiniging (aromaten) in grondwater*

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater geen verhoogde concentraties worden aangetroffen.

De verwachte verontreiniging is niet bevestigd. De destijds aangetroffen verontreiniging is van beperkte omvang en/of niet (meer) aanwezig. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Deellocatie E

Spot sterke verontreiniging (Ftalaten) in grondwater

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat in het grondwater geen verhoogde concentraties worden aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het aangeleverde bodemonderzoek uitgevoerd in 2010 door Archimil blijkt dat de Ftalaten verontreiniging niet meer is aangetroffen.

De vooraf verwachte verontreiniging is middels dit onderzoek nogmaals niet bevestigd. De destijds aangetroffen verontreiniging is van beperkte omvang en/of niet (meer) aanwezig. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Deellocatie F

Verkennd asbestonderzoek

Ter plaatse van Mengmonster AA bestaande uit de gaten 1007, 1008, 1010 tot en met 1013 en 1020 is analytisch asbest aangetroffen.

Ter plaatse van Mengmonster AC bestaande uit asbest gat 1009 is visueel en analytisch asbest aangetroffen, analyse van het aangetroffen plaatmateriaal wijst uit dat het om chrysotiel asbestplaatmateriaal gaat.

Ter plaatse van boring 111 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen, deze boring is niet meegenomen in een van de onderzochte mengmonsters, analyse van het aangetroffen plaatmateriaal wijst uit dat het om chrysotiel asbestplaatmateriaal gaat.

Ter plaatse van de overig onderzochte mengmonsters is geen asbest aangetroffen.

Aanbevolen wordt om, nader asbest onderzoek uit te voeren naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging

Terrein Van der Wal

Deellocatie G

Verkennd onderzoek conform NEN 5740

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in de geanalyseerde grond(meng)monsters maximaal licht verhoogde gehalten gemeten (overschrijding achtergrondwaarden) voor de parameters zink, cobalt, PAK en PCB's. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties barium, kwik en tetra chlooretheen (per) gemeten.

In algemene zin wordt opgemerkt dat onderhavig onderzoek een algemeen beeld schetst van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij het uitvoeren van grondverzet dient met dan ook alert te zijn op mogelijk plaatselijk voorkomende zintuiglijke afwijkingen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Deellocatie H

Sterke verontreiniging met metalen

In de bovengrond ter plaatse van boring 319 is een sterke verontreiniging met koper en zink aangetroffen en een licht verontreiniging met arseen en lood. De overige onderzochte parameters zijn aangetroffen in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of detectielimiet. De sterk verhoogde gehalten gemeten in het lab zijn met de XRF-handheld niet aangetoond in de bodem.

Plaatselijk komen metalen in de grond sterk verhoogd voor. Bij het uitvoeren van grondverzet dient met dan ook alert te zijn op mogelijk plaatselijk voorkomende zintuiglijke afwijkingen.

De verwachte verontreiniging is slechts gedeeltelijk bevestigd. De destijds aangetroffen verontreiniging is van beperkte omvang aanwezig. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Weiland

Deellocatie I

Nader asbestonderzoek

Ter plaatse van RE BA, BB en BC zijn visueel geen asbesthoudende materialen aangetroffen en in het samengestelde grondmonster is eveneens geen asbest aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

Ter plaatse van RE BD zijn visueel wel asbesthoudende materialen aangetroffen en in het samengestelde grondmonster is eveneens asbest aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

De grond ter plaatse van de onderzochte RE BD mag voor wat asbest betreft, vrij worden bewerkt, hergebruikt of vrij worden toegepast. De onderzochte bodemlaag dient als asbesthoudend te worden beschouwd met een asbestgehalte onder de interventiewaarde.

Opmerking: De gehalten met asbest hebben betrekking op de huidige samenstelling. Aangezien in dit materiaal asbest is aangetroffen zal bij wijziging van de samenstelling van het materiaal, bijvoorbeeld bij zeping, de beoordeling van het materiaal opnieuw moeten worden uitgevoerd. Uitgezeefde fracties kunnen een hogere asbestgehalten bevatten met (eventueel) een gehalte boven de interventiewaarde.

Samenvatting

Tabel 5.1. biedt u een overzicht van de deellocaties

Tabel 5.1 Overzicht deellocaties

Terrein Boerenbond	Locatie	Conclusie
Deellocatie A	Spot Sterke verontreiniging met zware metalen*	Nader onderzoek
Deellocatie B	Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in ondergrond en grondwater	Voldoende onderzocht
Deellocatie C	Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in ondergrond en grondwater	Nader onderzoek
Deellocatie D	Spot sterke verontreiniging (minerale olie en aromaten) in grondwater	Voldoende onderzocht
Deellocatie E	Spot sterke verontreiniging (Ftalaten) in grondwater	Voldoende onderzocht
Deellocatie F	Verkenndend asbest onderzoek (volledig terrein)	Nader onderzoek
Terrein Van der Wal	Locatie	
Deellocatie G	Verkenndend onderzoek conform NEN 5740	Voldoende onderzocht
Deellocatie H	Spot Sterke verontreiniging met zware metalen	Voldoende onderzocht
Weiland	Locatie	
Deellocatie I	Nader asbest onderzoek	Voldoende onderzocht

5.2 Bestemmingsplan

Op het terrein zijn bodemverontreinigingen aangetroffen. Dit betreft overwegend verontreinigingen met metalen, arseen en asbest (niet of beperkt mobiel). Plaatselijk is sprake van verontreinigingen met brandstoffen (met name deellocatie C).

Hoewel een deel van de verontreinigingen niet geheel in beeld is, of de inkadering gedateerd is (deellocatie C), kan wel een uitspraak worden gedaan over de geschiktheid van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bij het huidige gebruik en de huidige inrichting van het terrein en bij een nieuwe inrichting van het terrein (gewijzigd bestemmingsplan).

5.2.1 Huidig gebruik

Bij het huidige gebruik leveren de verontreinigingen geen risico's op voor de mens of het ecosysteem: de verontreinigingen bevinden grotendeels onder verharding, waardoor contact niet mogelijk is. Ook voor het weiland (niet ernstig verontreinigd met asbest, overwegend licht verontreinigd met overige stoffen op basis van meest recente onderzoek) worden bij het huidige extensieve gebruik geen risico's verwacht.

Bij de in dit en voorgaande onderzoeken vastgestelde omvang van mogelijk mobiele verontreinigingen (olie, aromaten) is het ook onwaarschijnlijk dat als gevolg van verspreiding van verontreiniging risico's ontstaan.

Onze conclusie is dat er sprake is van ernstige verontreiniging, maar dat vanwege de afwezigheid van risico's bij het huidige gebruik er geen noodzaak is tot het uitvoeren van een bodemsanering (geen spoedeisendheid).

5.2.2 Toekomstig gebruik

Ook bij het toekomstig gebruik, waarbij een herindeling van de detailhandel wordt beoogd levert de aanwezigheid van bodemverontreiniging geen risico's op, mits contact met sterke verontreinigingen wordt tegengegaan door bebouwing en verharding.

De nieuwe inrichting van het terrein (gewijzigd bestemmingsplan) wordt dus niet belemmerd door de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Wel dient bij de herinrichting van het terrein rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van bodemverontreiniging en de beperkingen die dat met zich meebrengt. Dit geldt zowel voor de sterke verontreinigingen als voor de lichte verontreiniging die op grotere delen van het terrein aanwezig is.

Sterke verontreinigingen

Op het moment dat werkzaamheden plaatsvinden in verontreinigde grond is dit meldingsplichtig in het kader van de Wet bodembescherming en is er sprake van een bodemsanering: er moet een saneringsplan worden opgesteld of een BUS-melding verricht (en waarschijnlijk nog gericht nader onderzoek uitgevoerd voor dit plan).

Bij niet mobiele verontreinigingen (metalen, asbest) kan worden uitgegaan van isolatie (door middel van bebouwing en verharding), waarbij afvoer van verontreiniging niet zondermeer noodzakelijk is.

Dit wordt gezien als een duurzame saneringsvariant.

Voor mobiele verontreinigingen (olie) zijn meerdere maatregelen mogelijk, afhankelijk van de beoogde plannen.

Indien wel afvoer van grond nodig is, bijvoorbeeld voor het aanbrengen van een fundering, zal dit leiden tot extra kosten. Advies is hier bij de nieuwe inrichting van het terrein rekening mee te houden, en eventueel nog gericht nader onderzoek te doen nabij geplande grondwerkzaamheden.

Wij wijzen erop dat het verplaatsen van ernstig verontreinigde grond over de locatie niet is toegestaan.

Lichte verontreinigingen (overig terrein)

De bodem op nagenoeg het gehele terrein is in bepaalde mate verontreinigd. De regels voor hoe om te gaan met licht verontreinigde grond zijn vastgelegd in het Besluit en Regeling bodemkwaliteit en in het bodembeheerplan van de gemeente Deurne en de onderliggende stukken.

Deze grond (buiten de ernstige verontreinigingen) voldoet voor een gebruik als bedrijfsterrein zoals ook vastgesteld in de bodemfunctieklasssekaart van de gemeente Deurne (te weten Klasse Industrie zoals opgenomen in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit).

Dit betekent dat het verplaatsen van licht verontreinigde grond op het terrein, onder bepaalde voorwaarden, is toegestaan.

Zoals opgemerkt zijn een aantal ernstige verontreinigingen nog niet in beeld, dus dient voorafgaand aan grondverzet mogelijk eerst nog onderzoek te worden uitgevoerd (in de vorm van een inkadering, of eventueel een partijkeuring).

Noodzaak nader bodemonderzoek

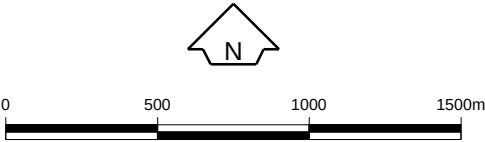
Wij adviseren het nog uit te voeren nader bodemonderzoek specifiek af te stemmen op de toekomstige ontwikkeling en de ontwikkelingen zo mogelijk aan te passen aan de verontreinigingssituatie ter plaatse. Dit om te voldoen aan de regels uit de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit en om kosten als gevolg van de verontreinigingen zoveel als mogelijk te beperken.

Ook kan aanvullend onderzoek nodig zijn om de benodigde beschermingsmaatregelen bij grondwerkzaamheden vooraf vast te stellen en om tijdens de uitvoering niet te worden geconfronteerd met extra kosten.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

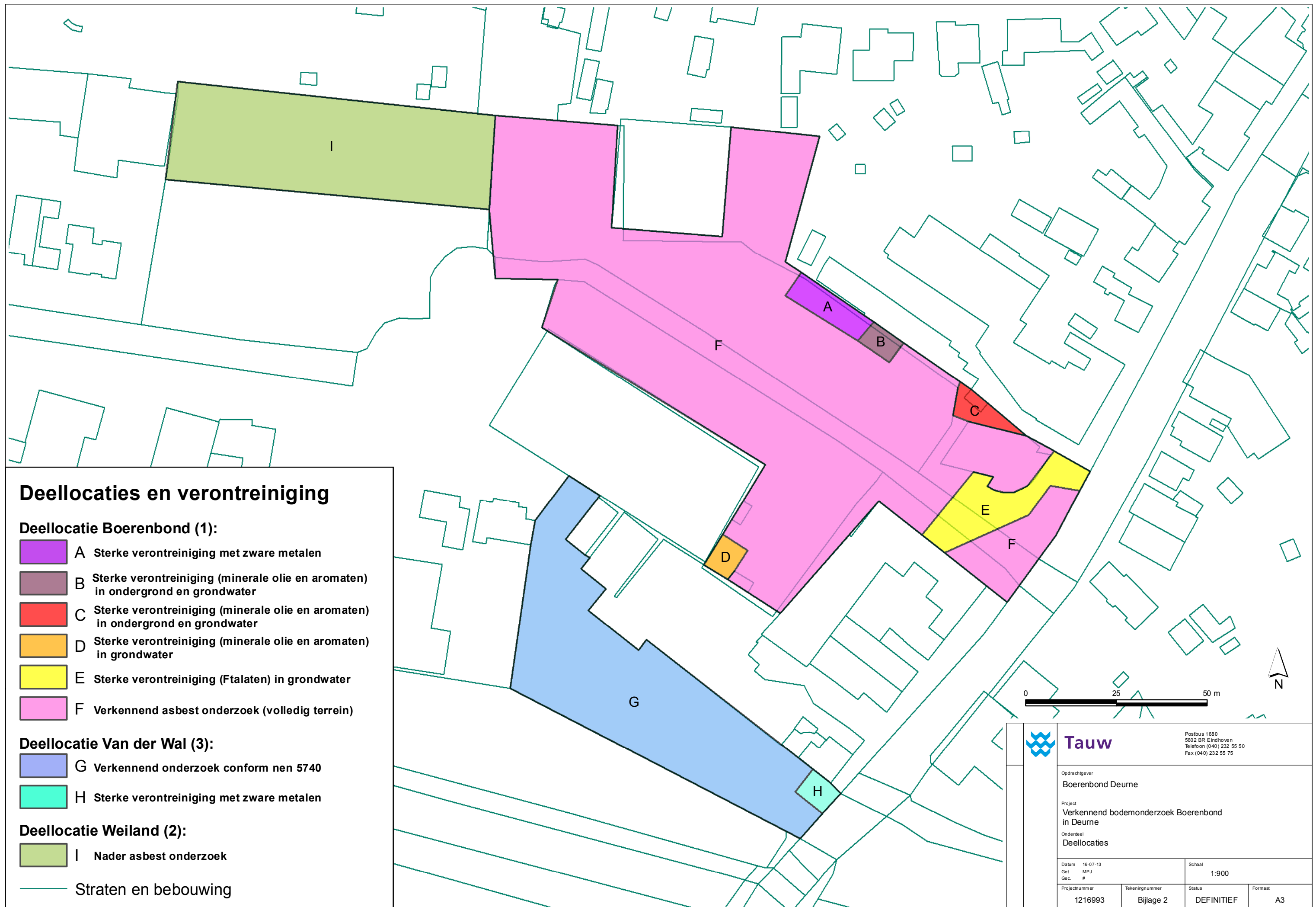


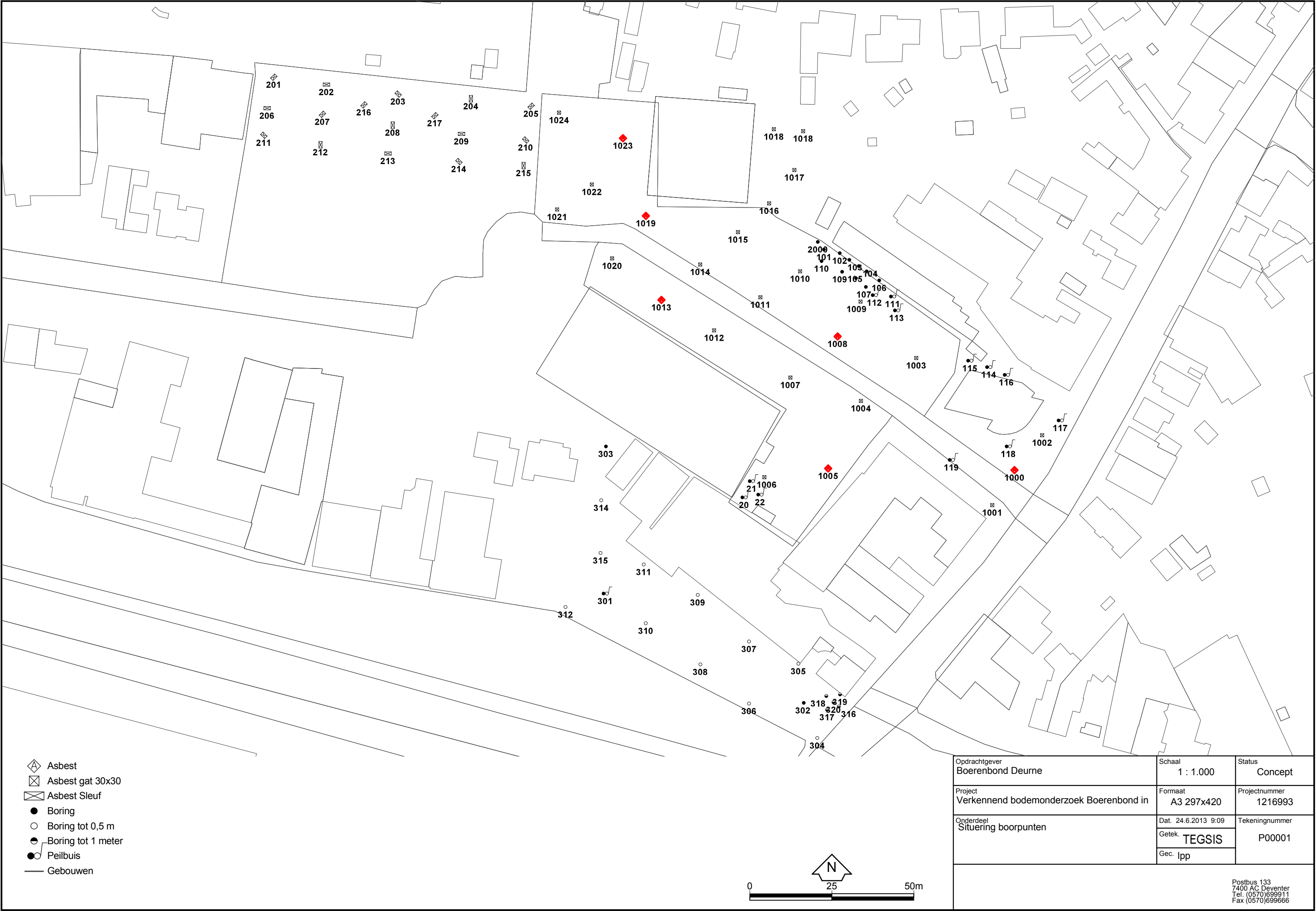
Opdrachtgever Boerenbond Deurne	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Boerenbond in	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1216993
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 24.6.2013 9:41 Getek. TDA Gec. lpp	Tekeningnummer 0

Bijlage

2

Onderzoekslocatie met deellocaties



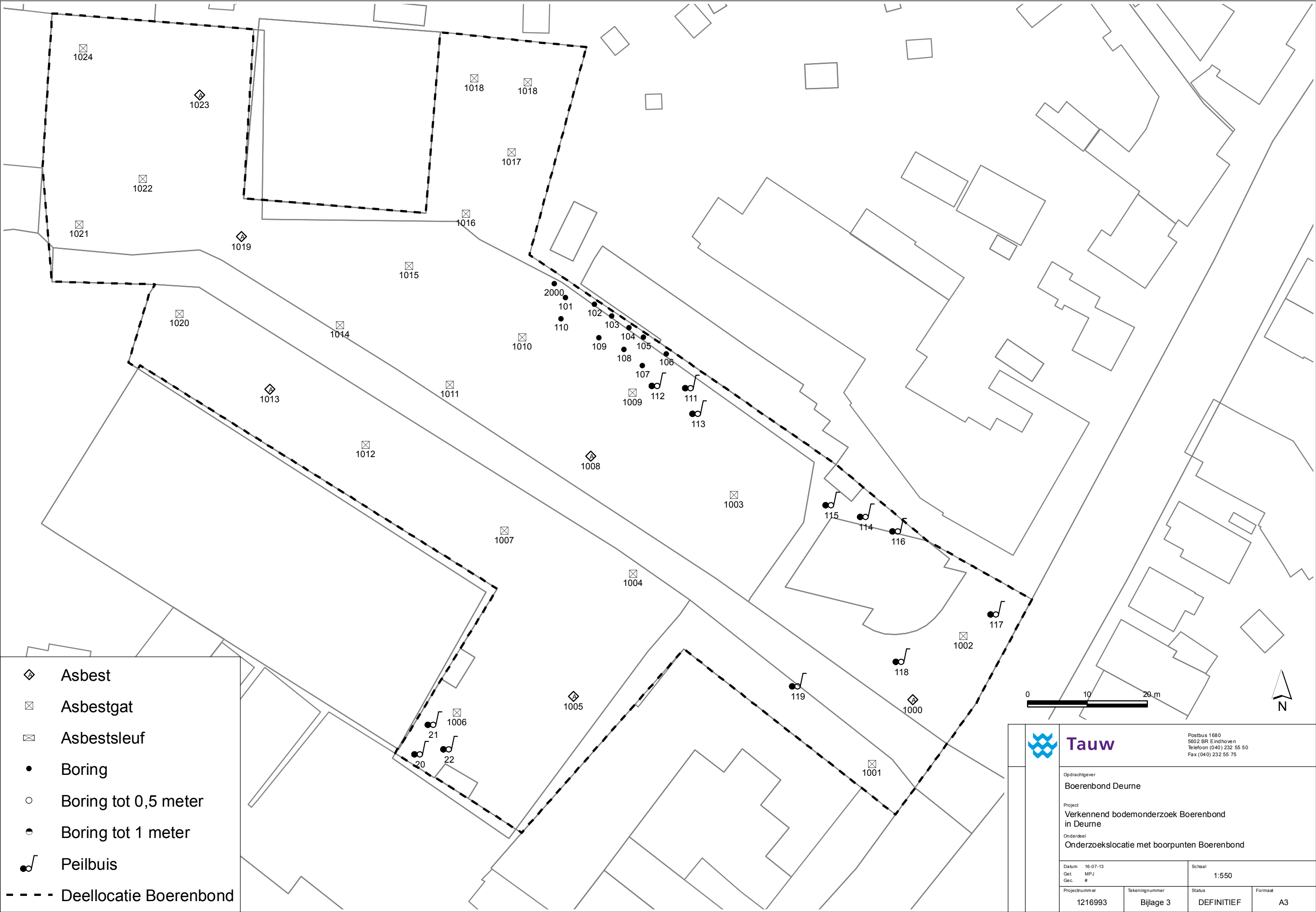


Opdrachtgever Boerenbond Deurne	Schaal 1 : 1.000	Status Concept
Project Verkennd bodemonderzoek Boerenbond in	Formaat A3 297x420	Projectnummer 1216993
Onderdeel Situering boorpunten	Dat. 24.6.2013 9:09	Tekeningnummer P00001
	Getek. TEGSIS	
	Gec. lpp	
Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)699911 Fax (0570)699666		

Bijlage

3

Onderzoekslocatie met boorpunten Boerenbond



- ◆ Asbest
- ⊠ Asbestgat
- ⊠ Asbestsleuf
- Boring
- Boring tot 0,5 meter
- ◐ Boring tot 1 meter
- ♪ Peilbuis
- - - Deellocatie Boerenbond



Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
Telefoon (040) 232 55 50
Fax (040) 232 55 75

Opdrachtgever Boerenbond Deurne		Datum: 16-07-13 Get. MPJ Gec. #		Schaal 1:550	
Project Verkennd bodemonderzoek Boerenbond in Deurne		Onderdeel Onderzoekslocatie met boorpunten Boerenbond			
Projectnummer 1216993	Tekeningnummer Bijlage 3	Status DEFINITIEF	Formaat A3		

Bijlage

4

Onderzoekslocatie met boorpunten Van der Wal



- Boring
- Boring tot 0,5 meter
- ◐ Boring tot 1 meter
- 📏 Peilbuis
- - - - Deellocatie Van der Wal

		Tauw		Postbus 1680 5602 BR Eindhoven Telefoon (040) 232 55 50 Fax (040) 232 55 75	
		Opdrachtgever Boerenbond Deurne			
		Project Verkennd bodemonderzoek Boerenbond in Deurne			
		Onderdeel Onderzoekslocatie met boorpunten Van der Wal			
		Datum 12-07-13 Get. MPJ Gec. #		Schaal 1:350	
		Projectnummer 1216993	Tekeningnummer Bijlage 4	Status CONCEPT	Formaat A3

Bijlage

5

Onderzoekslocatie met boorpunten Weiland



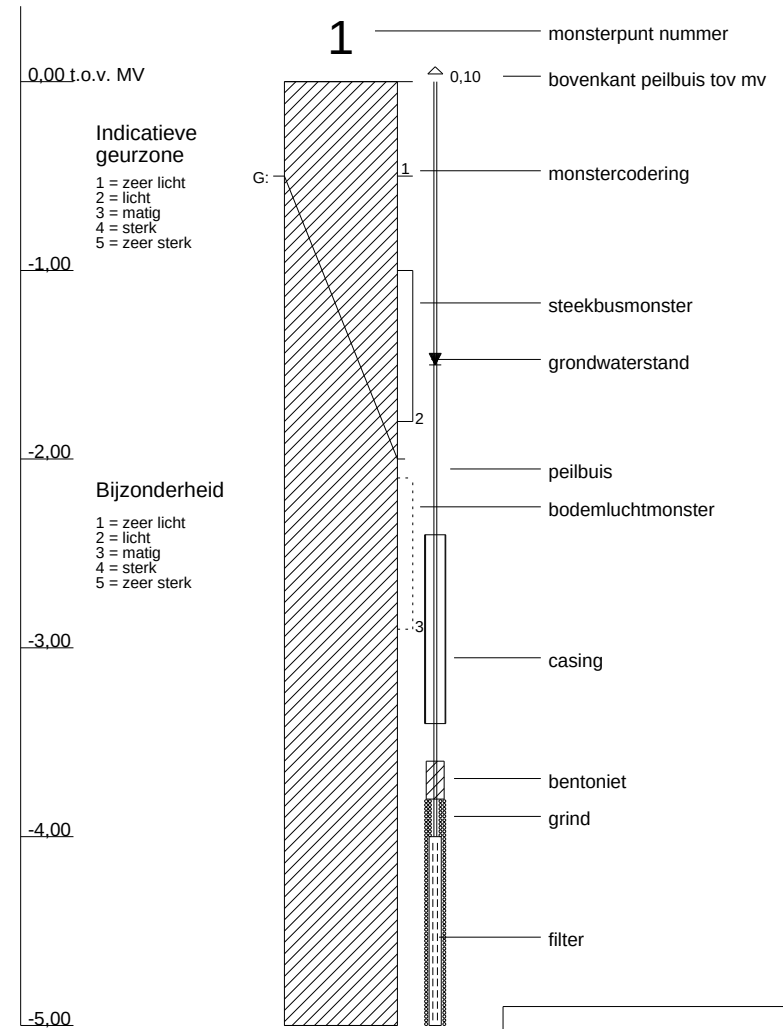
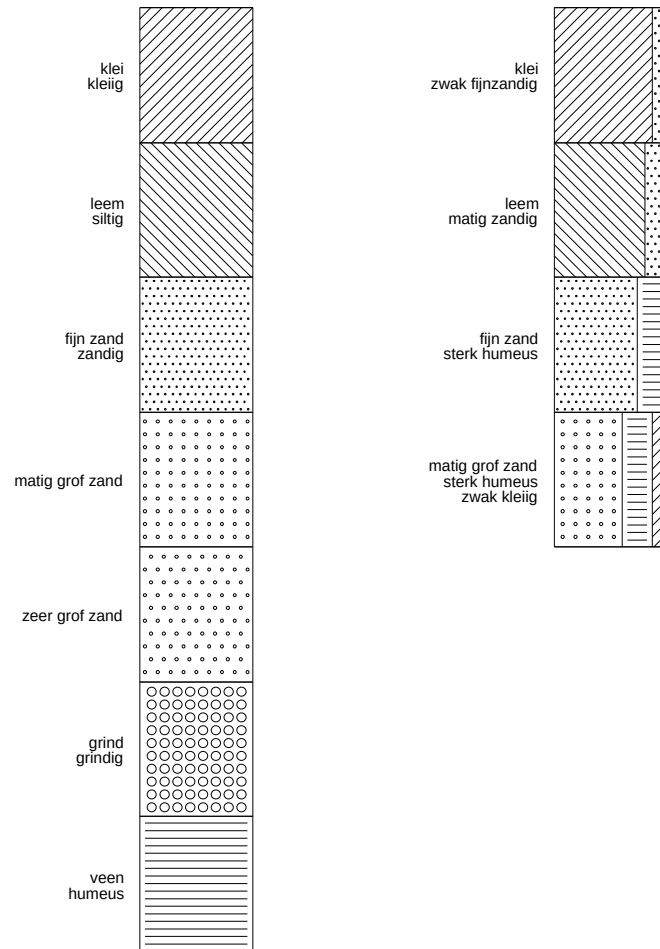
		Tauw		Postbus 1680 5602 BR Eindhoven Telefoon (040) 232 55 50 Fax (040) 232 55 75	
		Opdrachtgever Boerenbond Deurne Project Verkennd bodemonderzoek Boerenbond in Deurne Onderdeel Onderzoekslocaties met boorpunten Weiland			
Datum 16-07-13 03:26		Schaal			
Get. MPJ		1:350			
Gec. #					
Projectnummer	Tekeningnummer	Status	Formaat		
1216993	Bijlage 5	DEFINITIEF	A3		

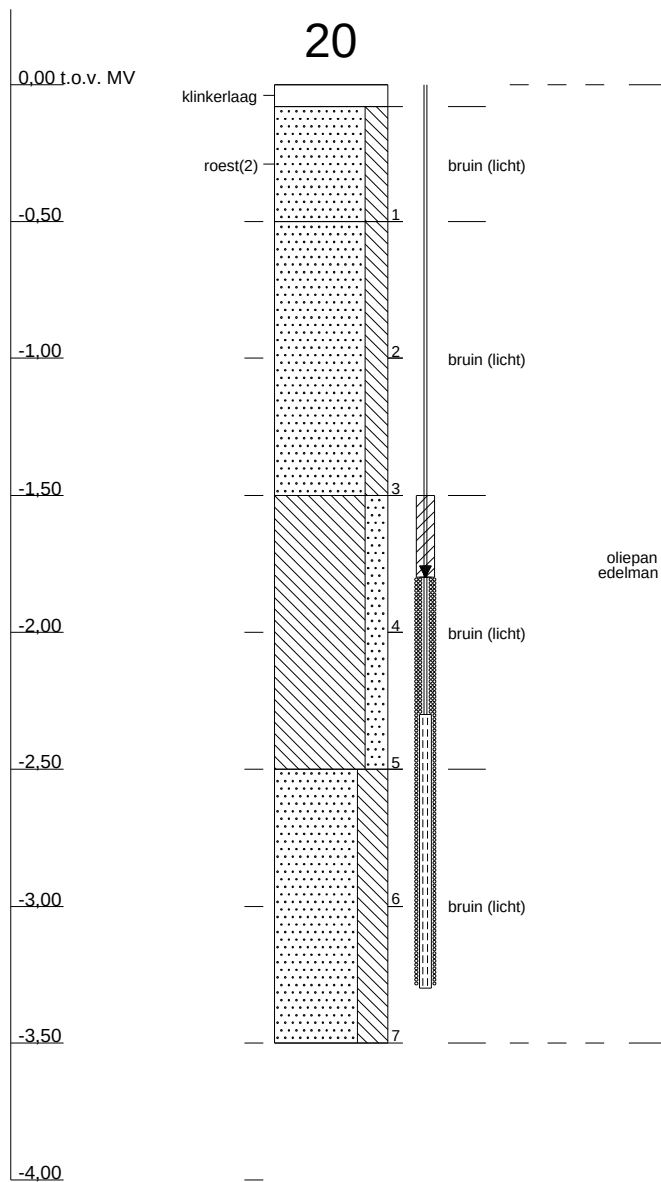
Bijlage

6

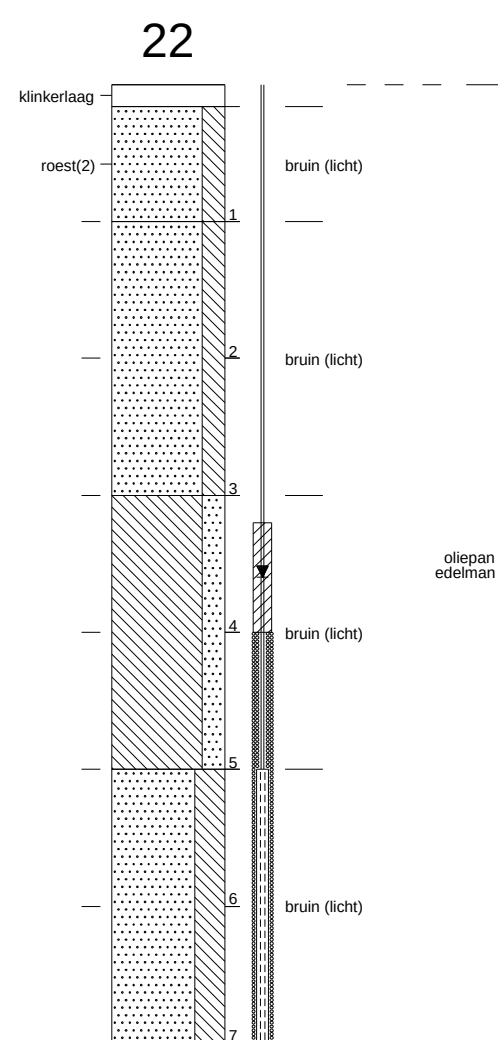
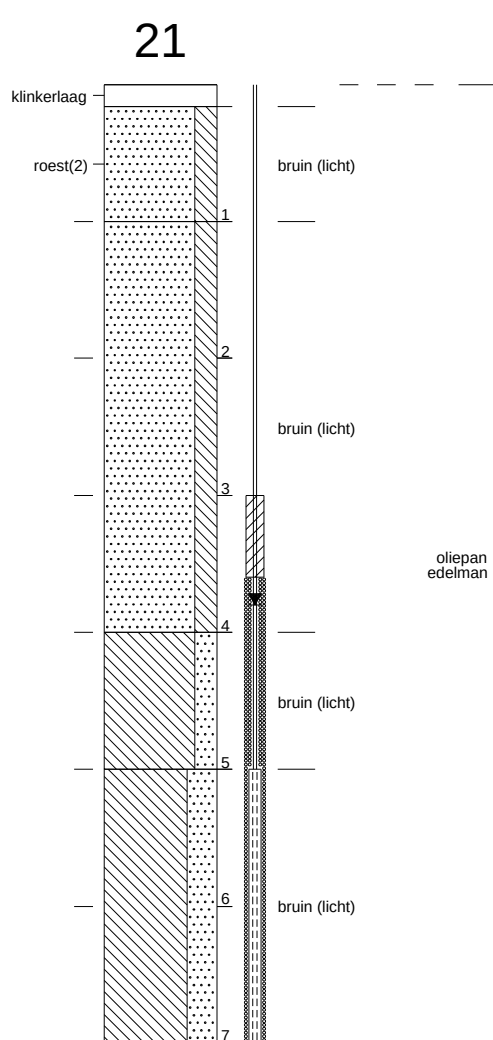
Boorprofielen

Legenda boorprofielen

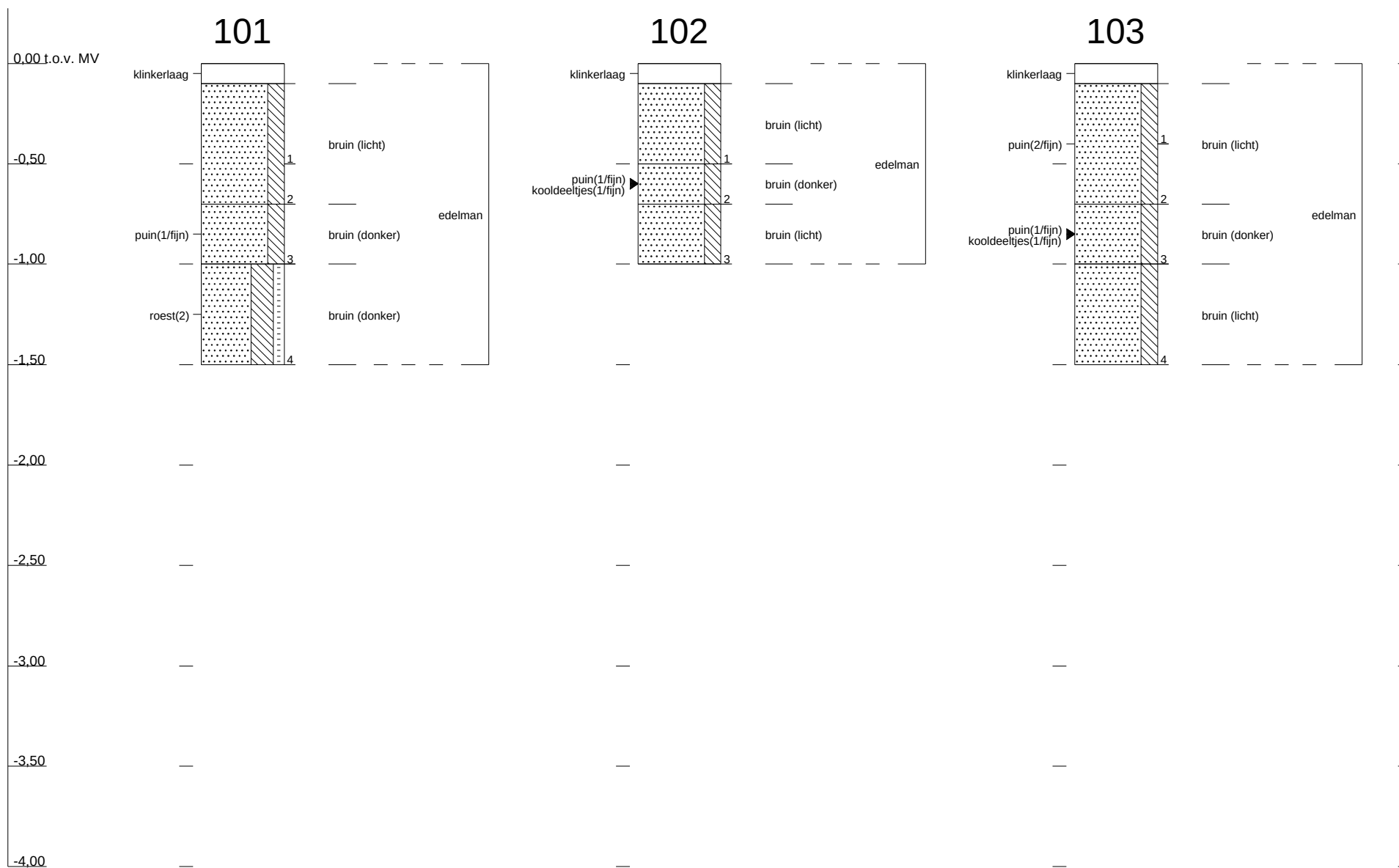


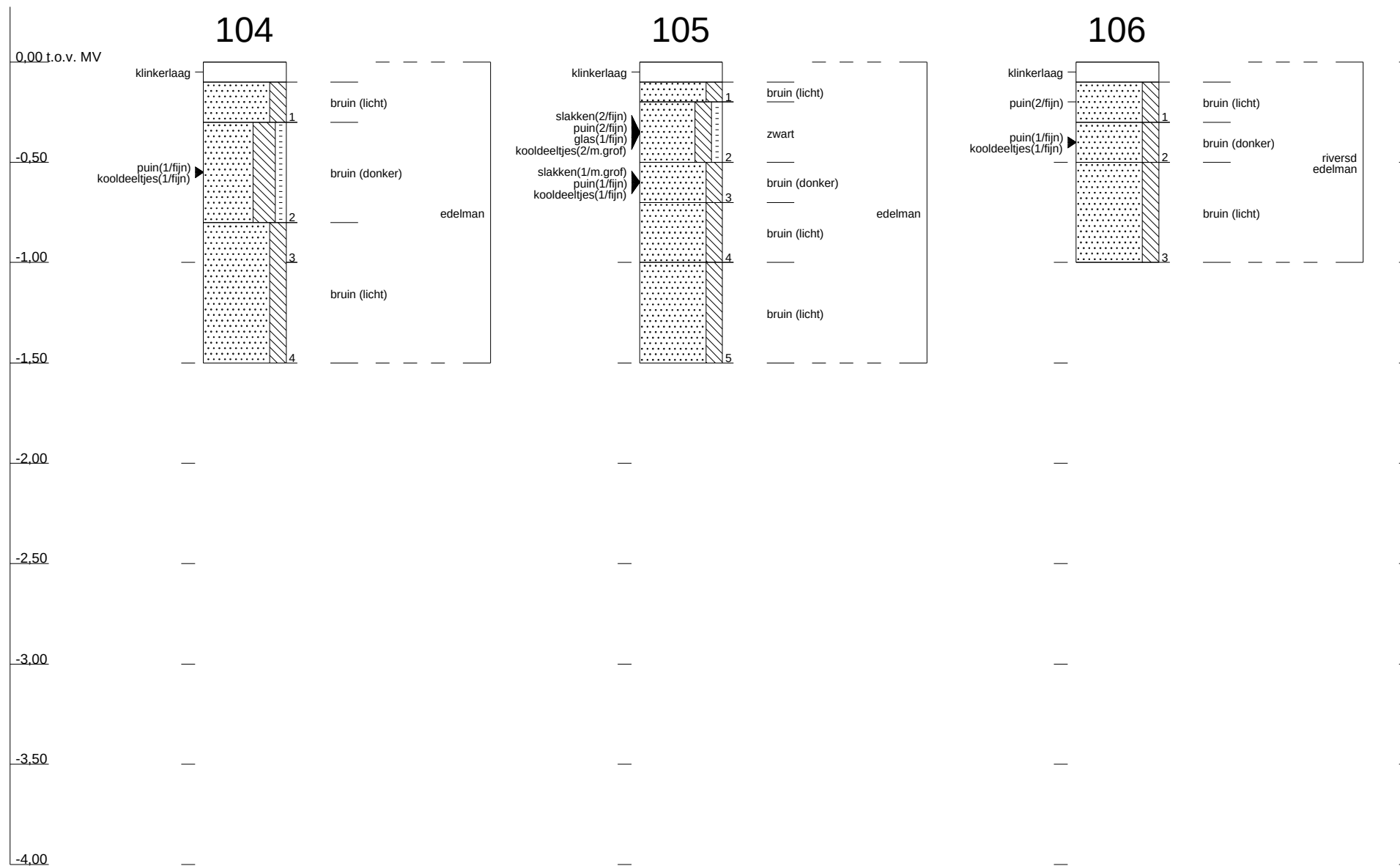


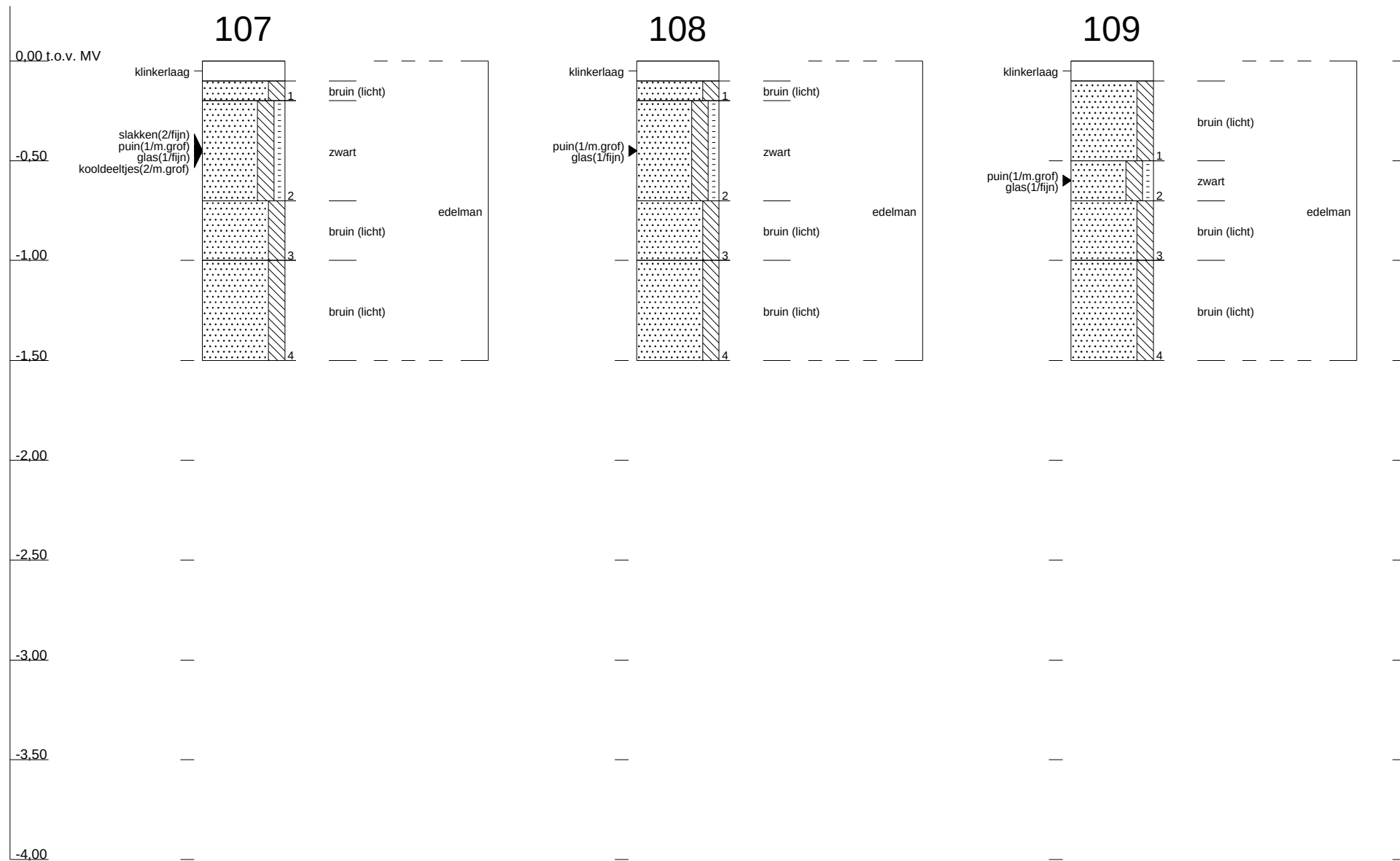
Profielen conform NEN 5104

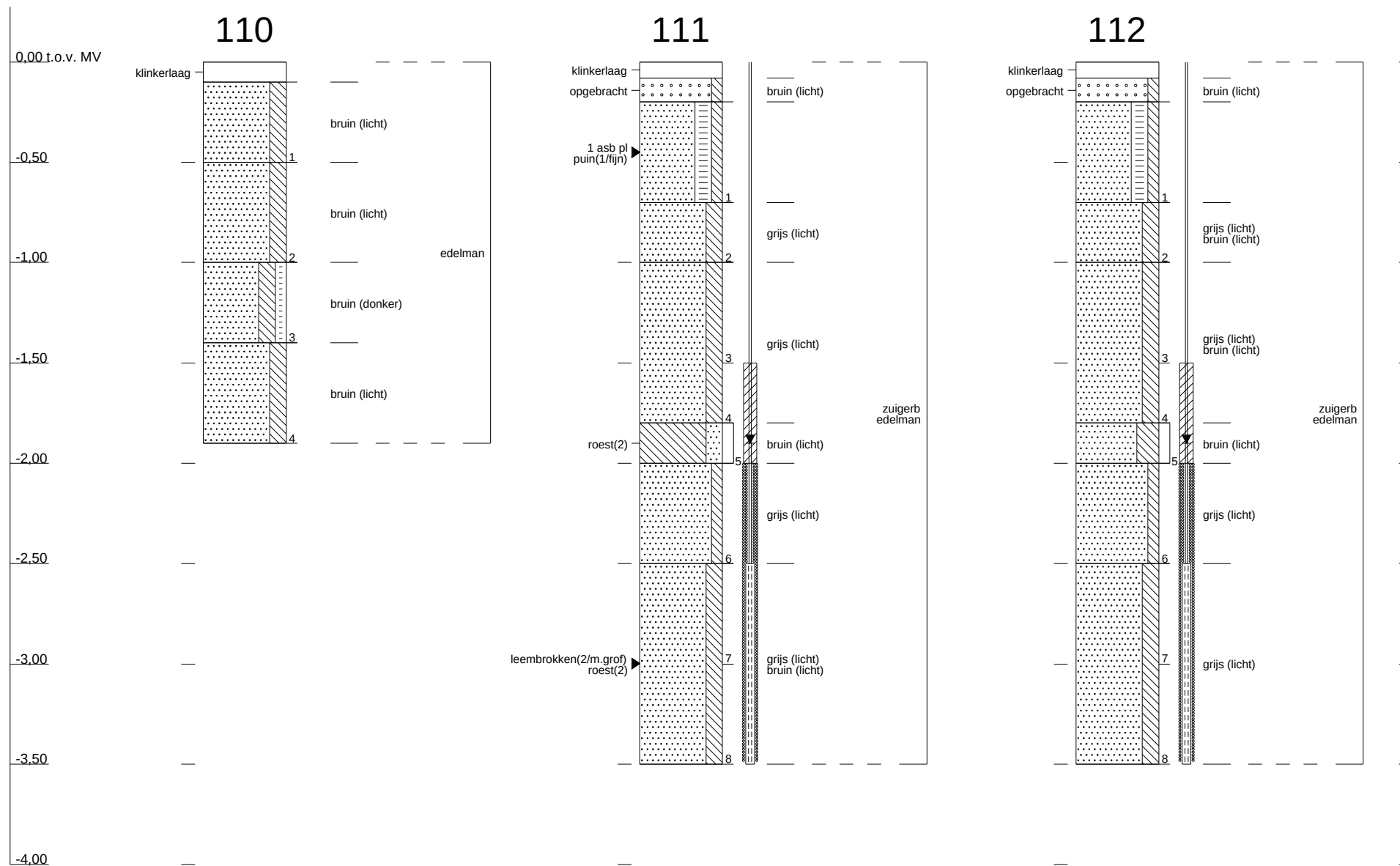


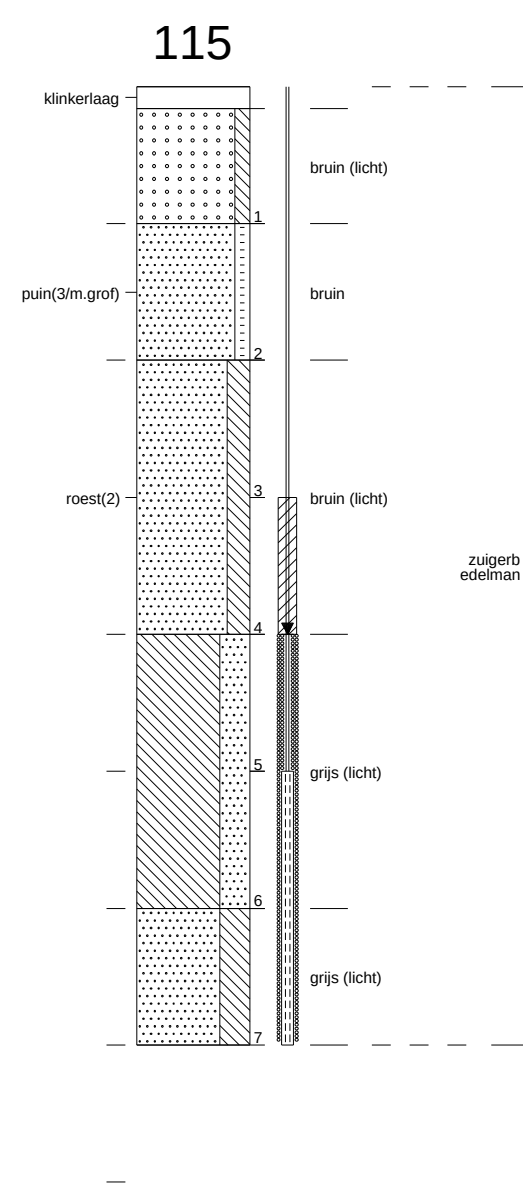
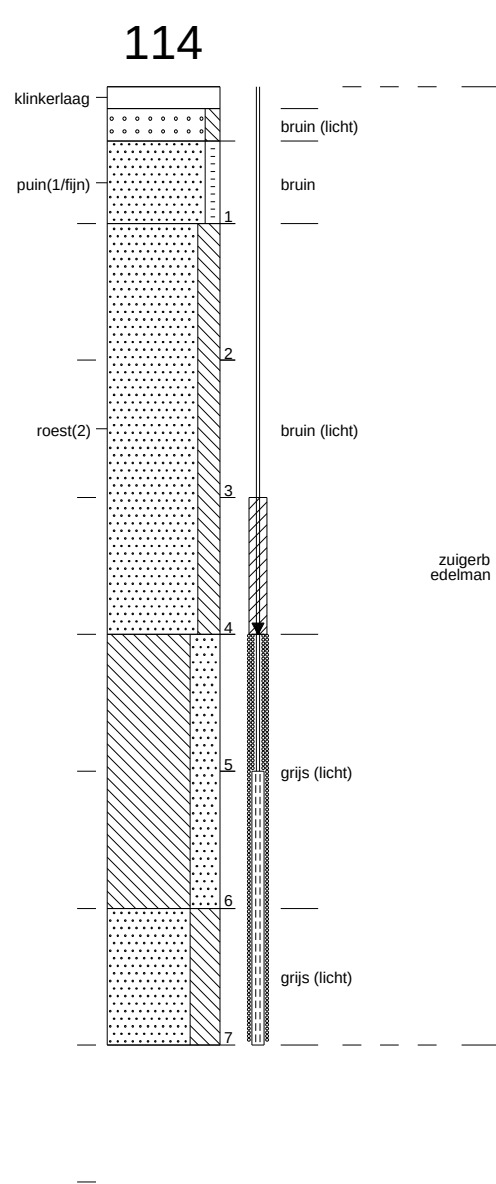
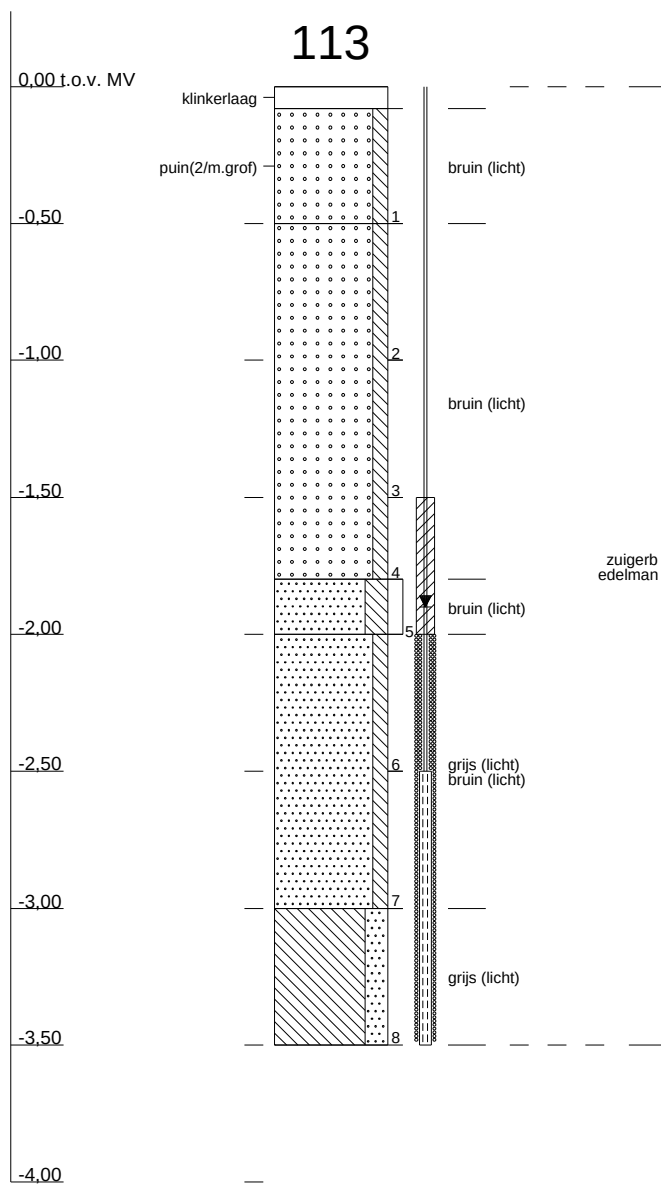
1216993 : Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in

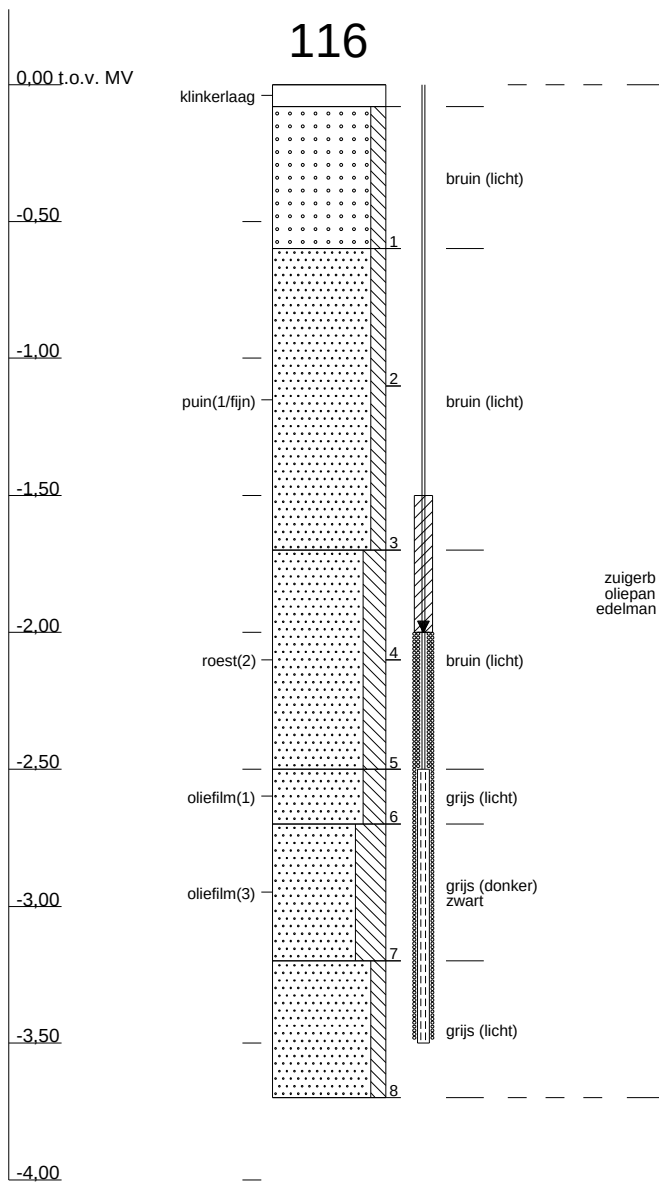




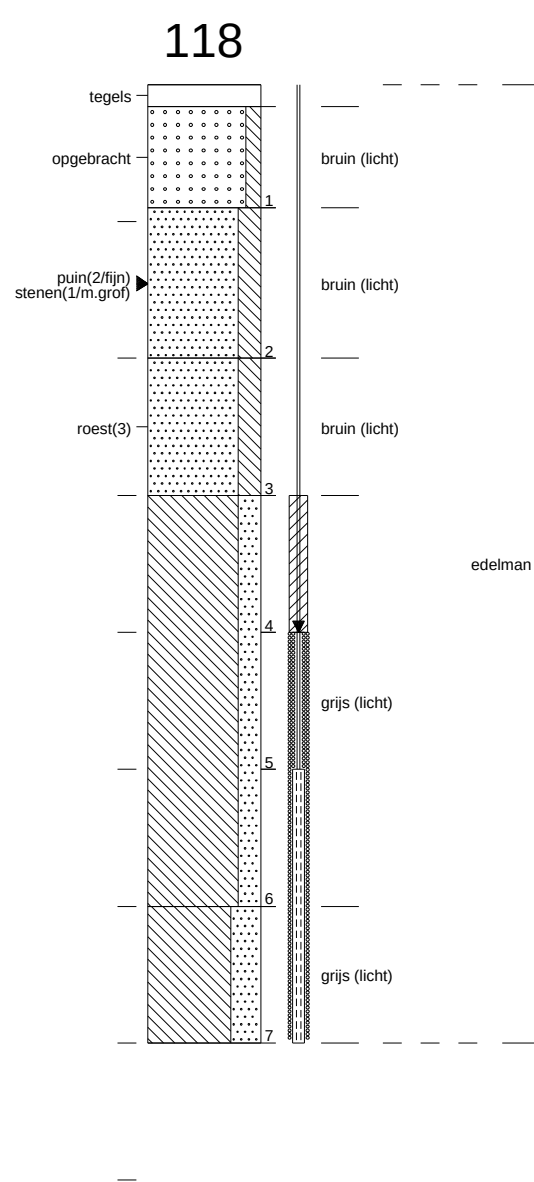
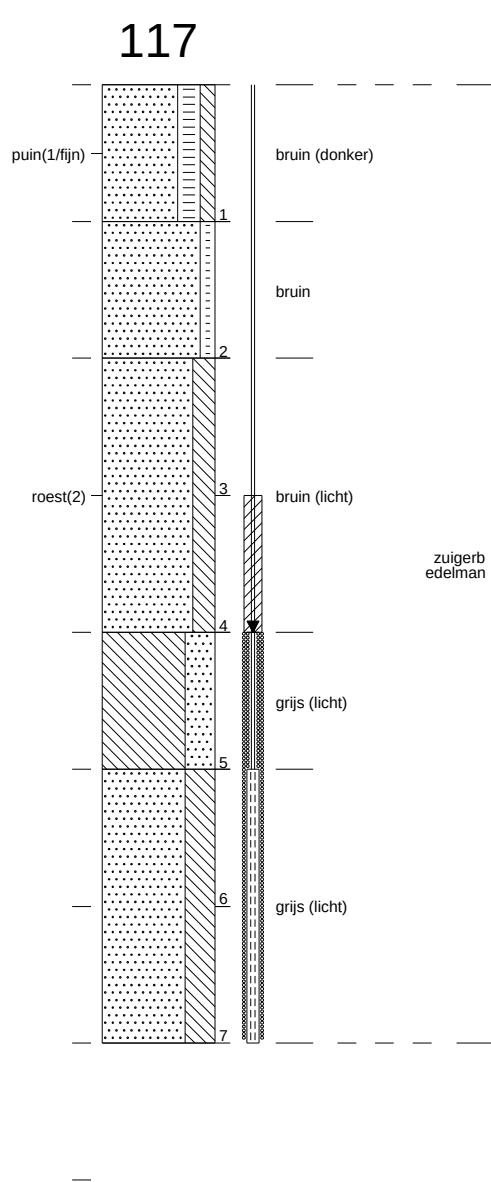




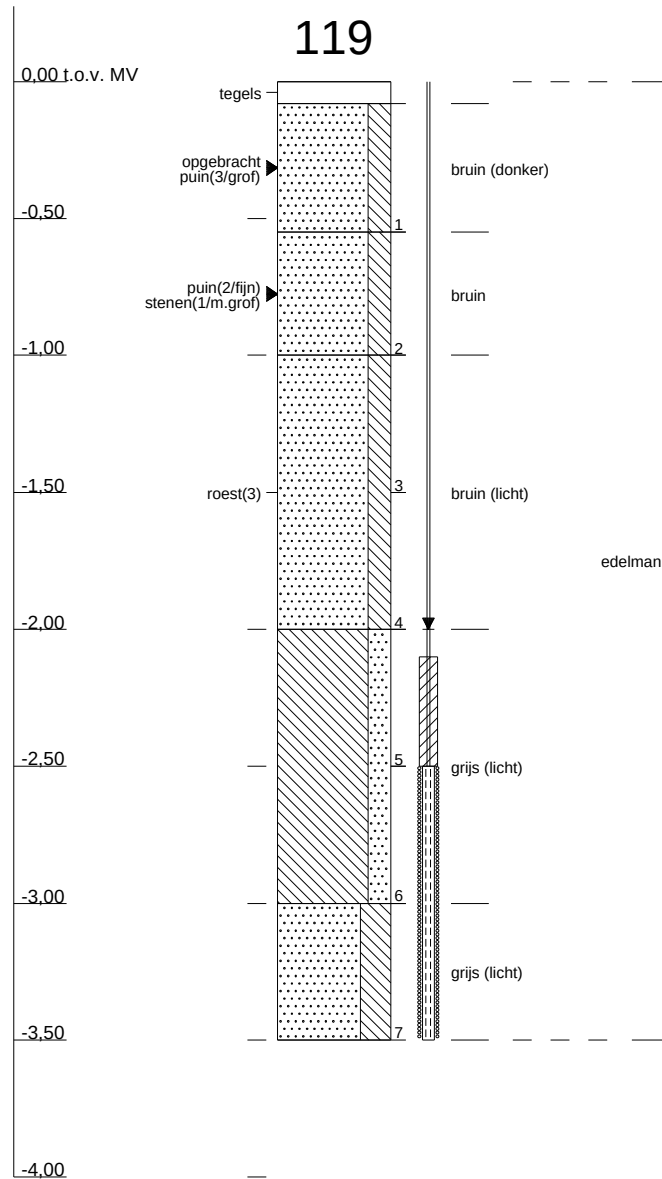




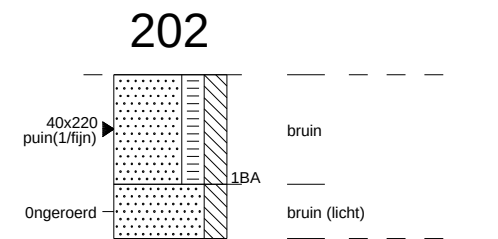
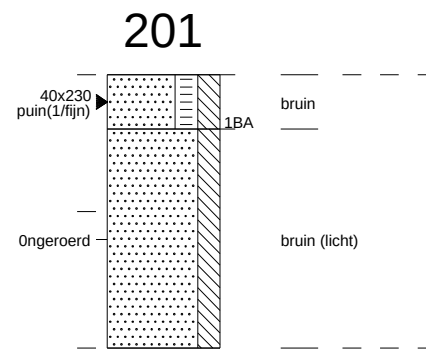
Profielen conform NEN 5104



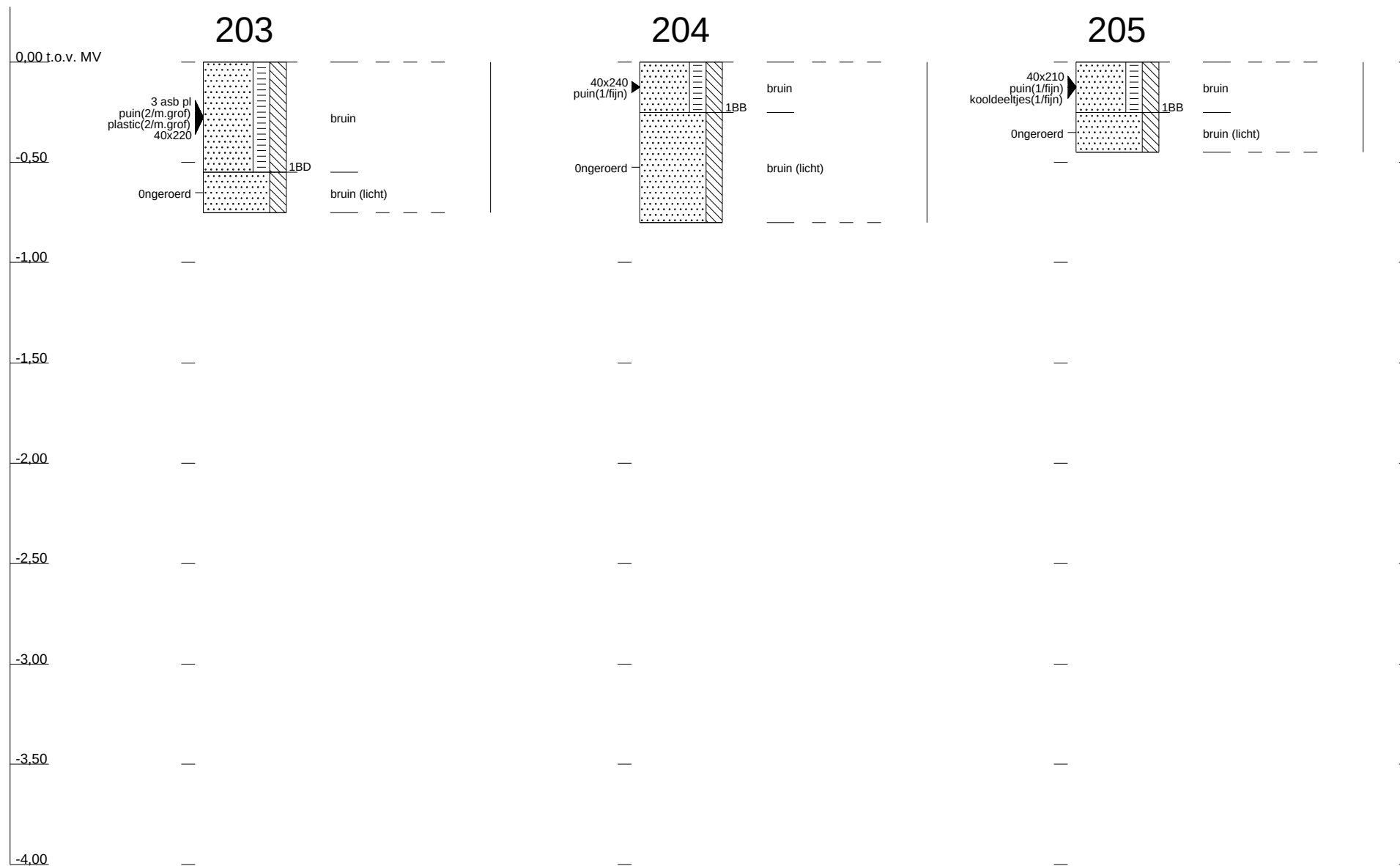
1216993 : Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in

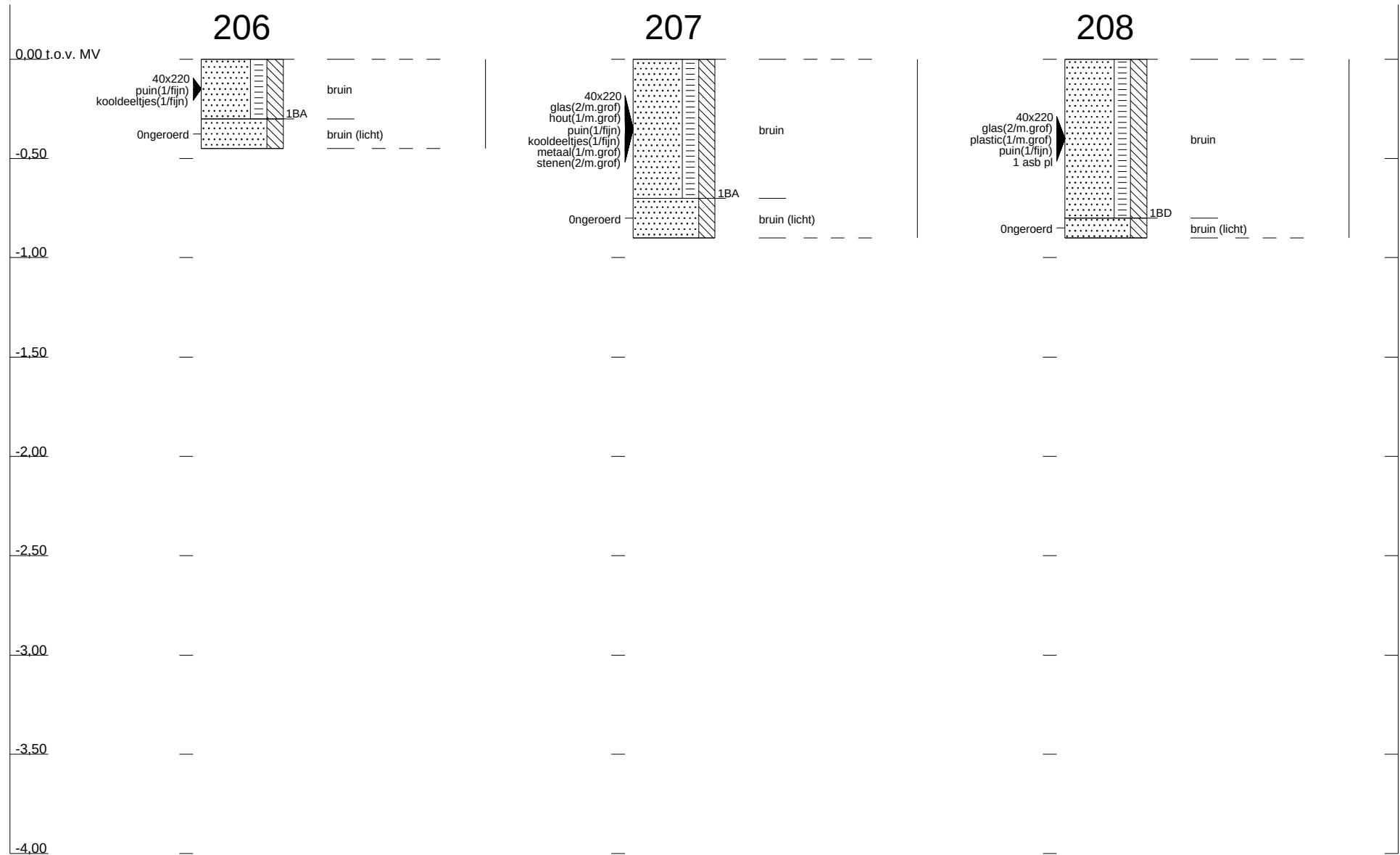


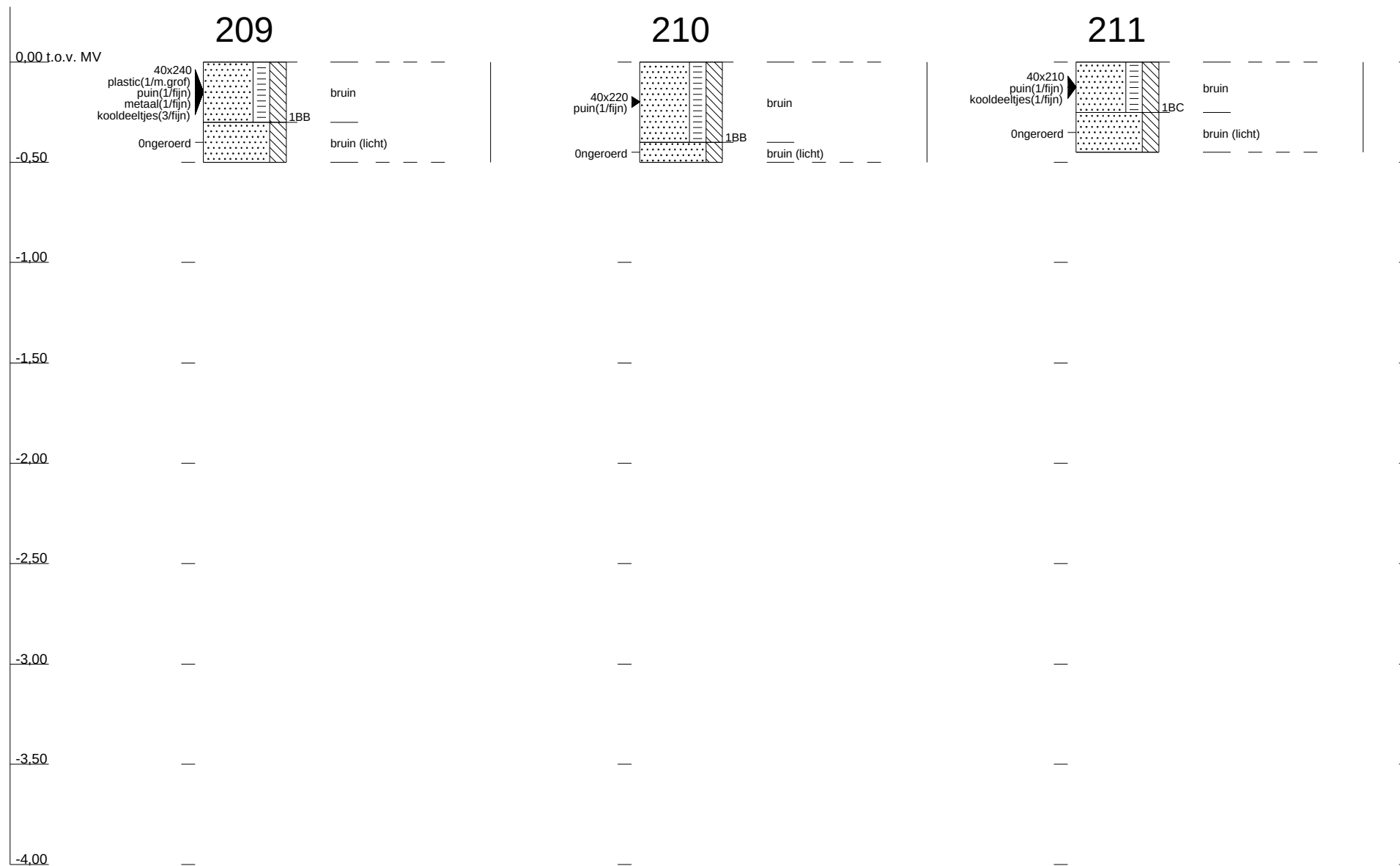
Profielen conform NEN 5104

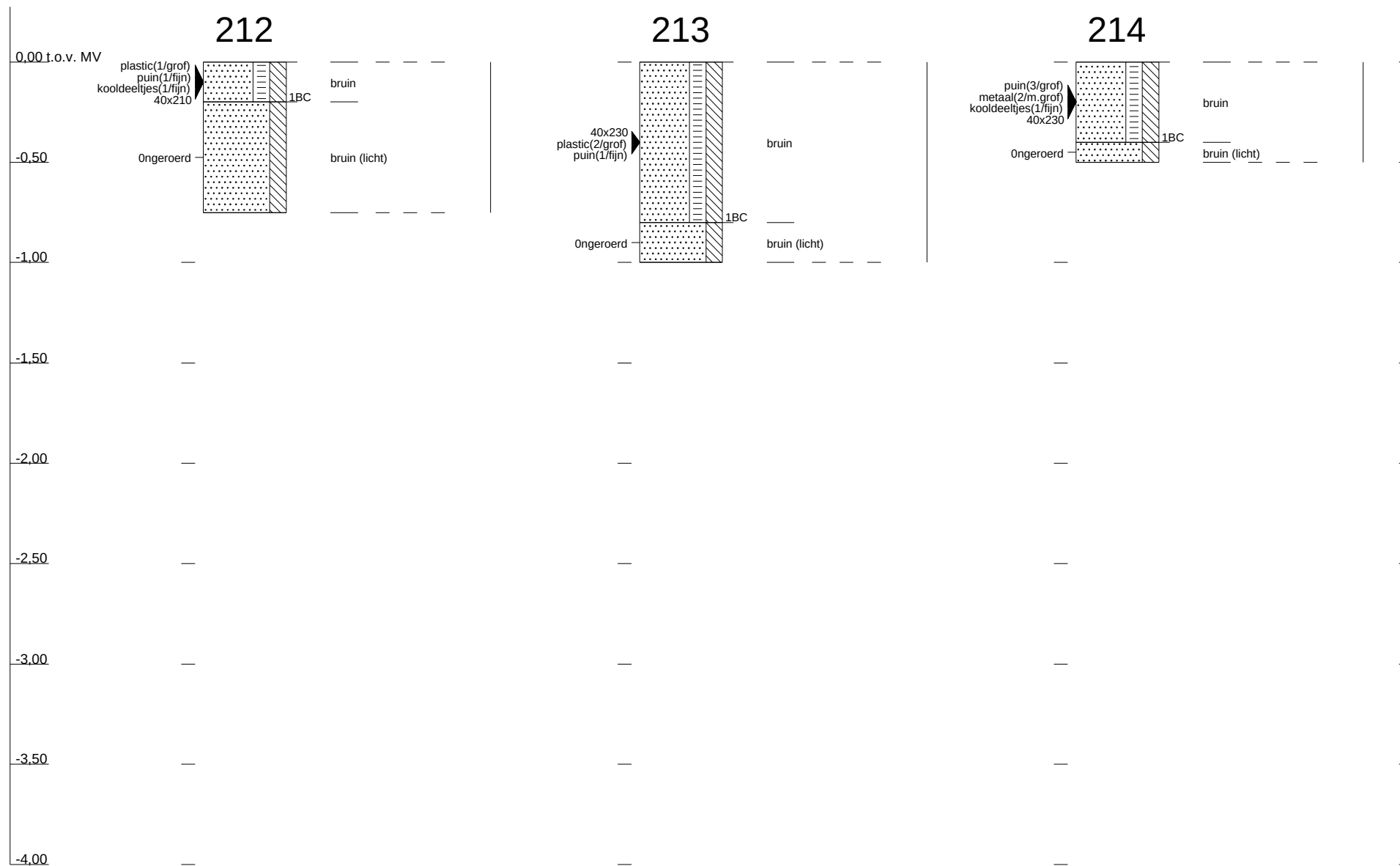


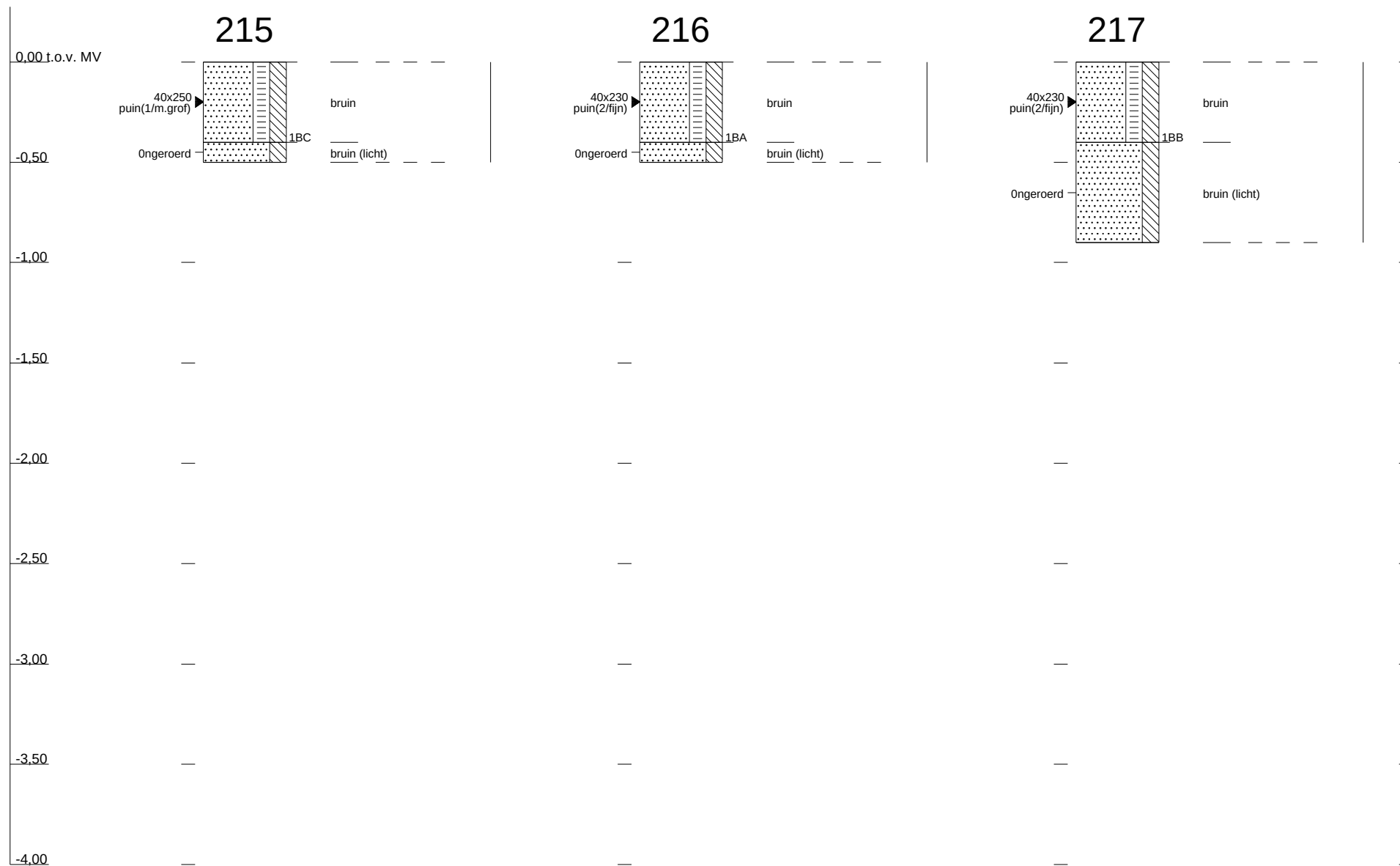
1216993 : Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in

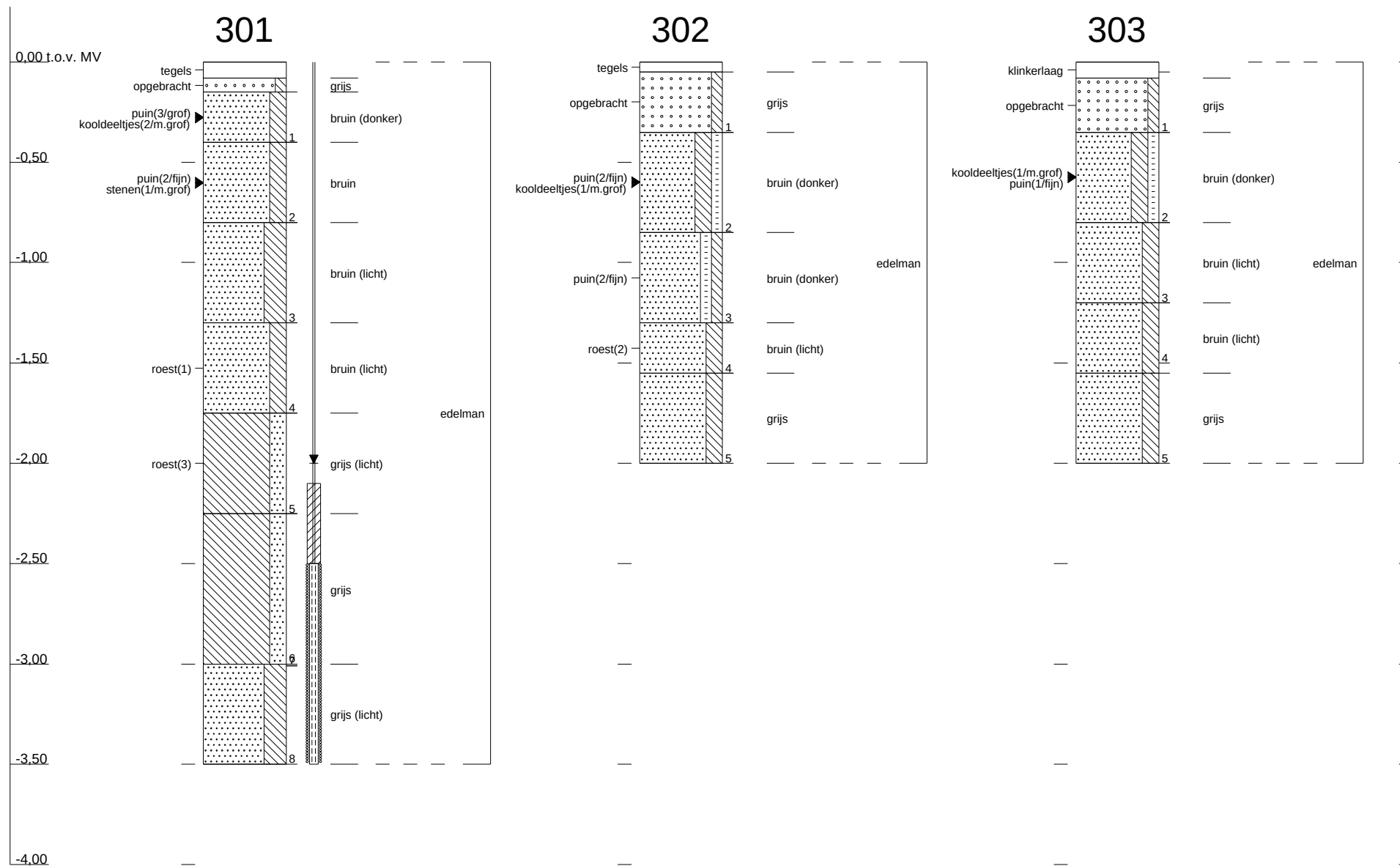


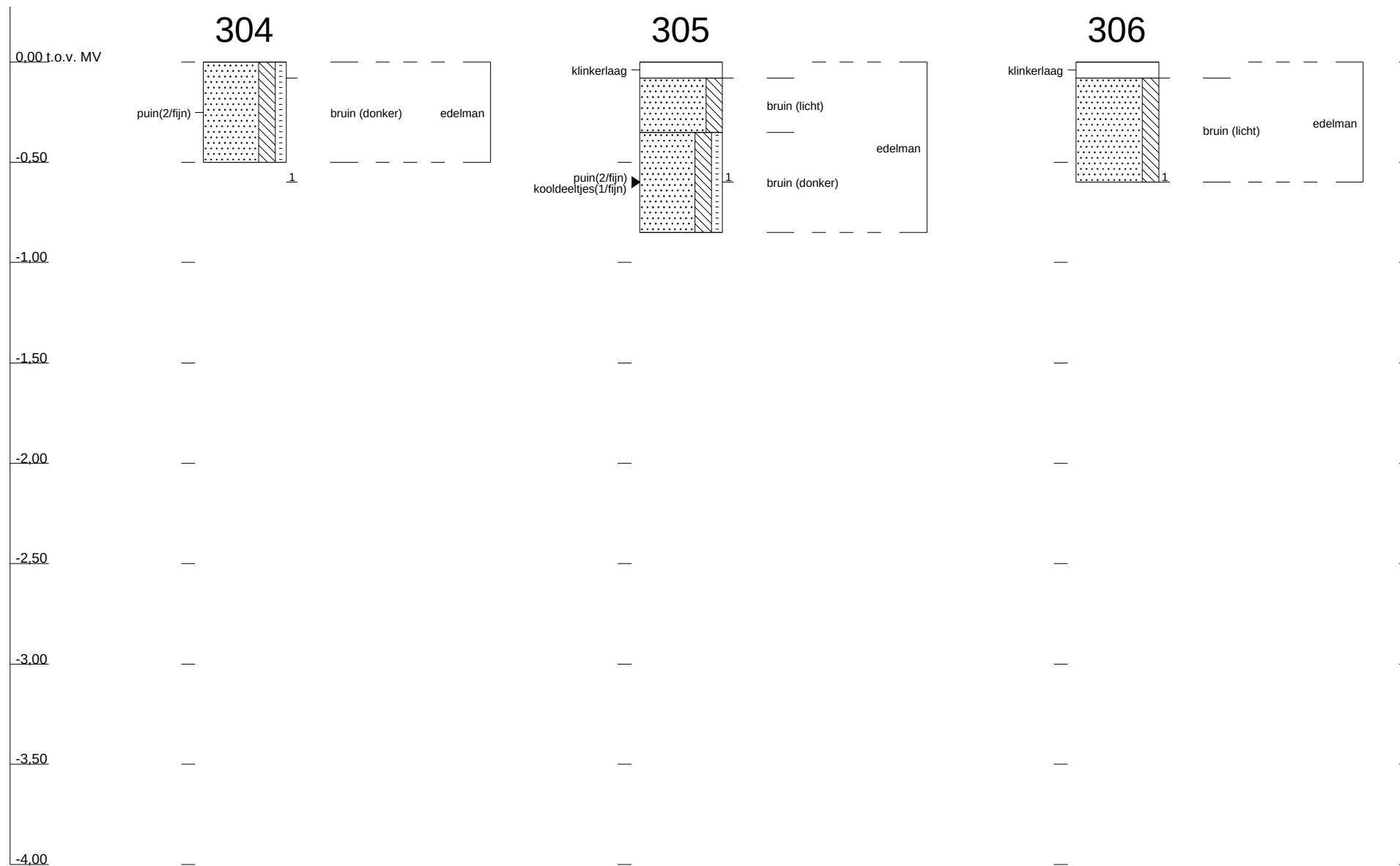


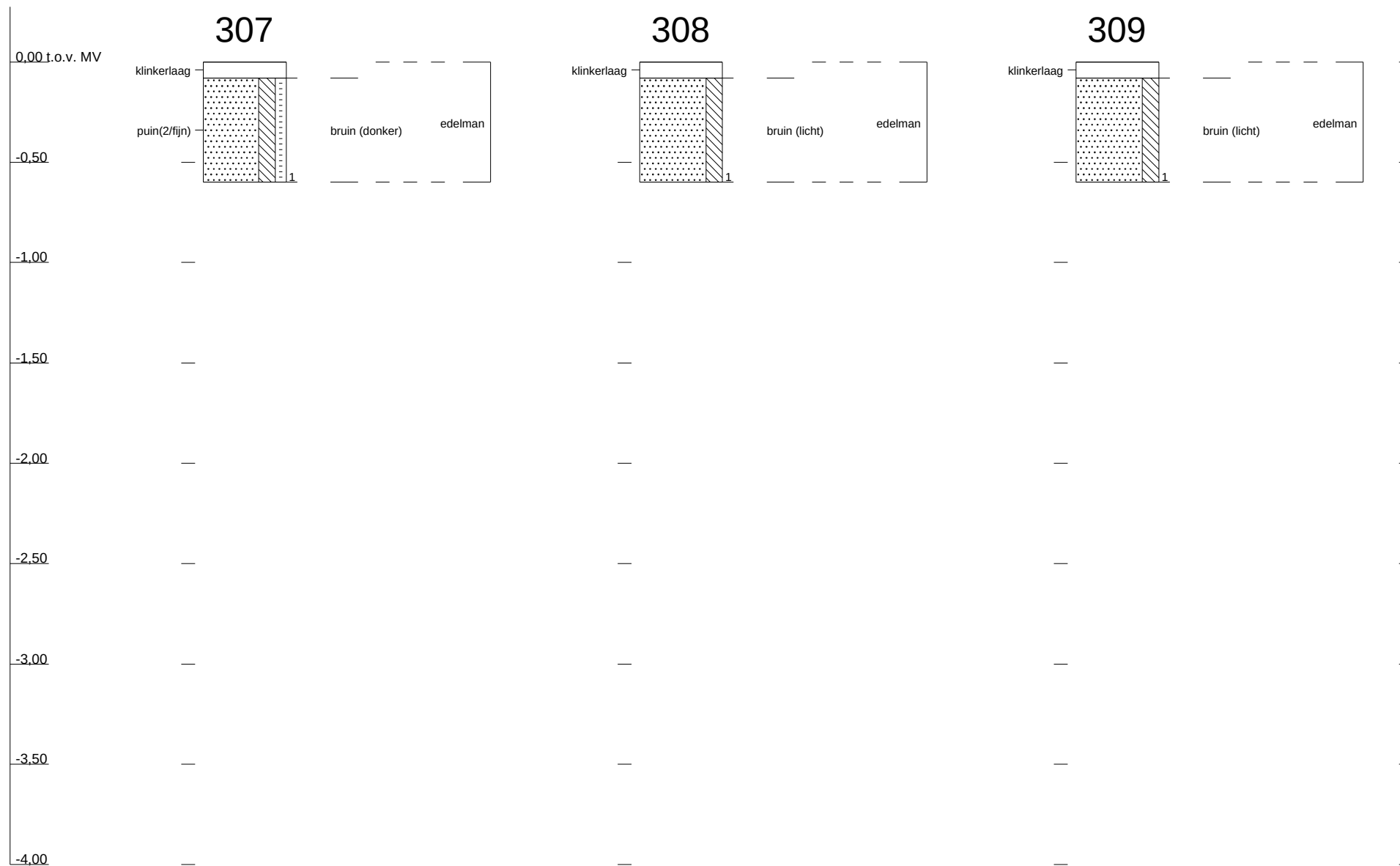


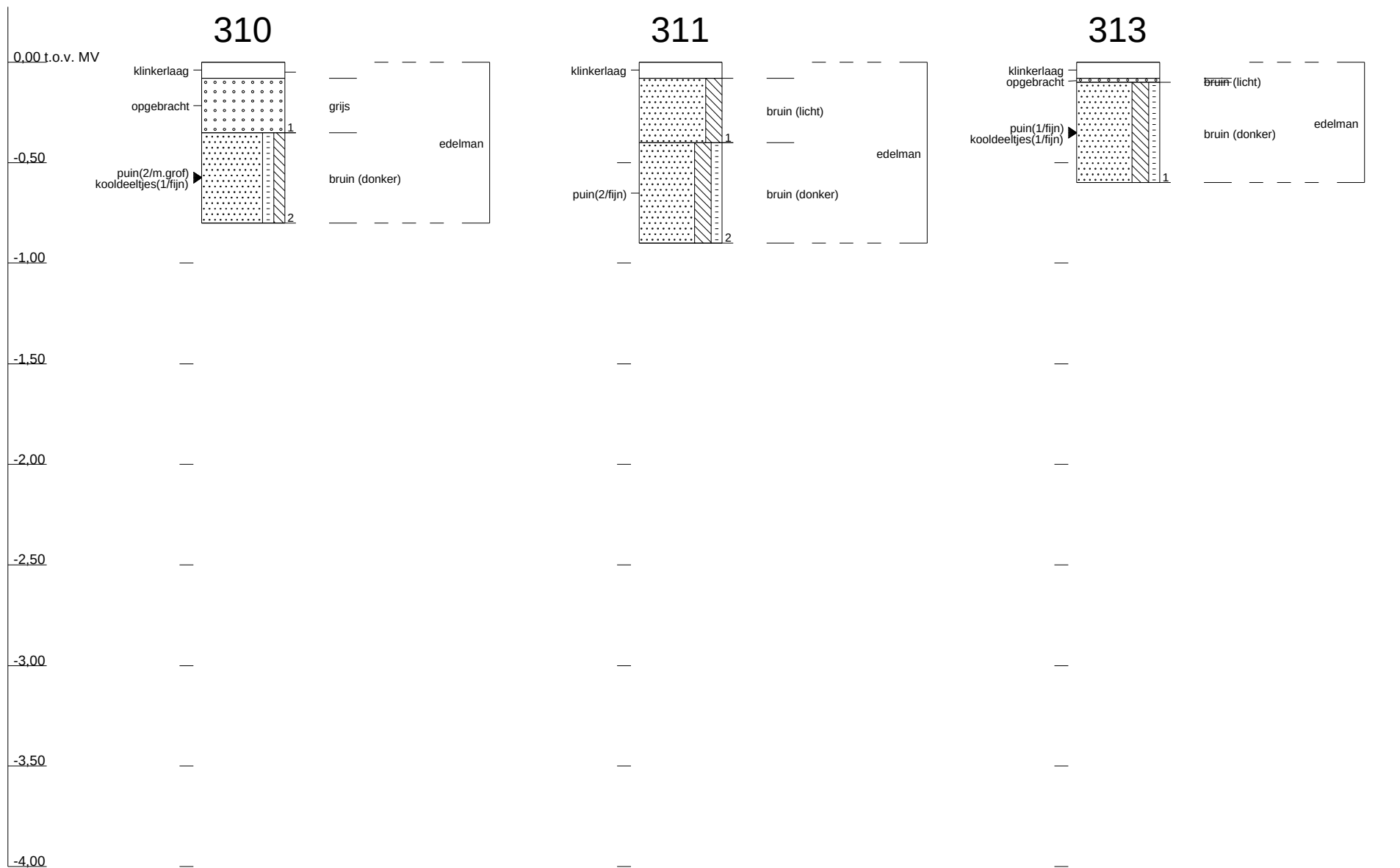


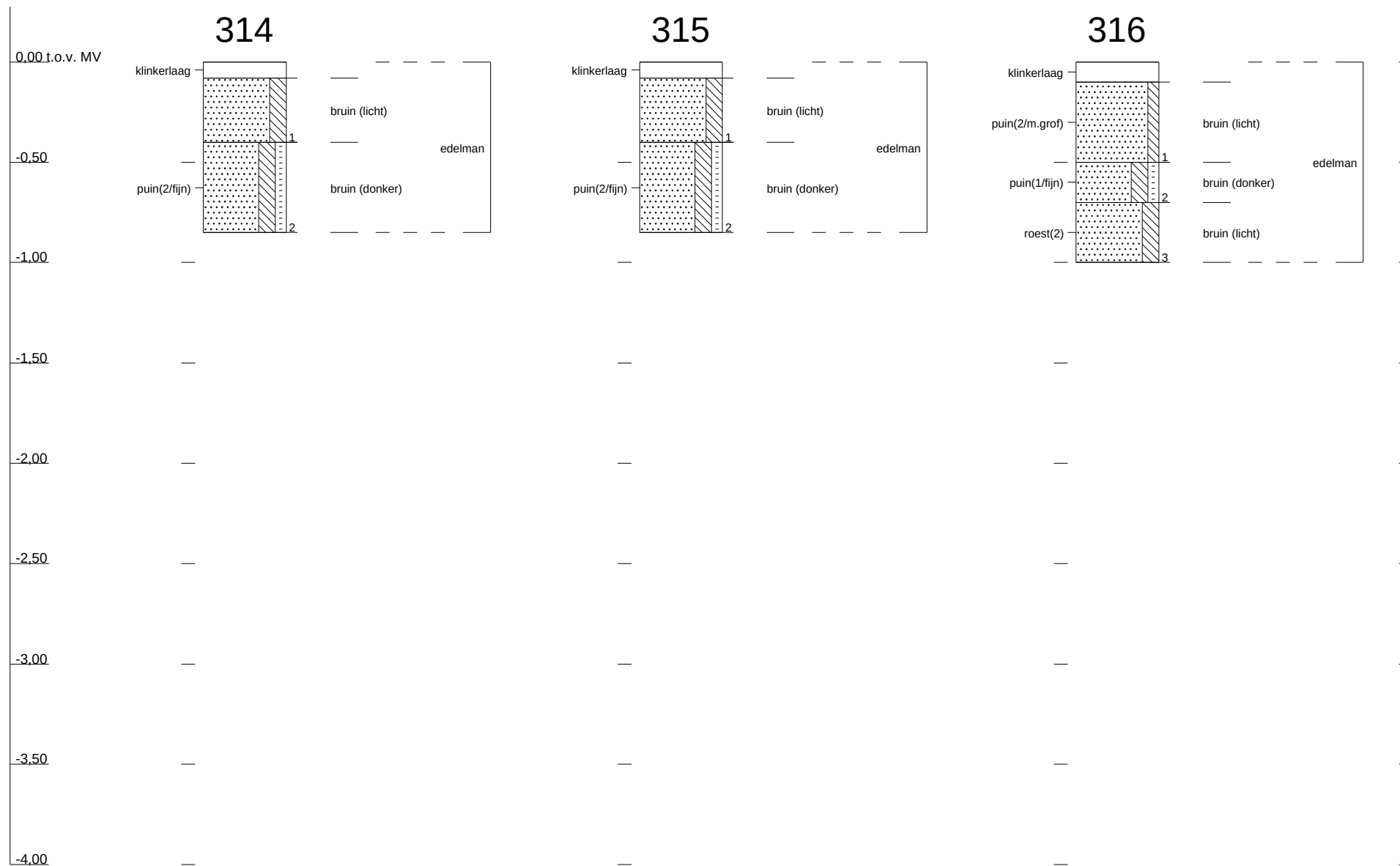


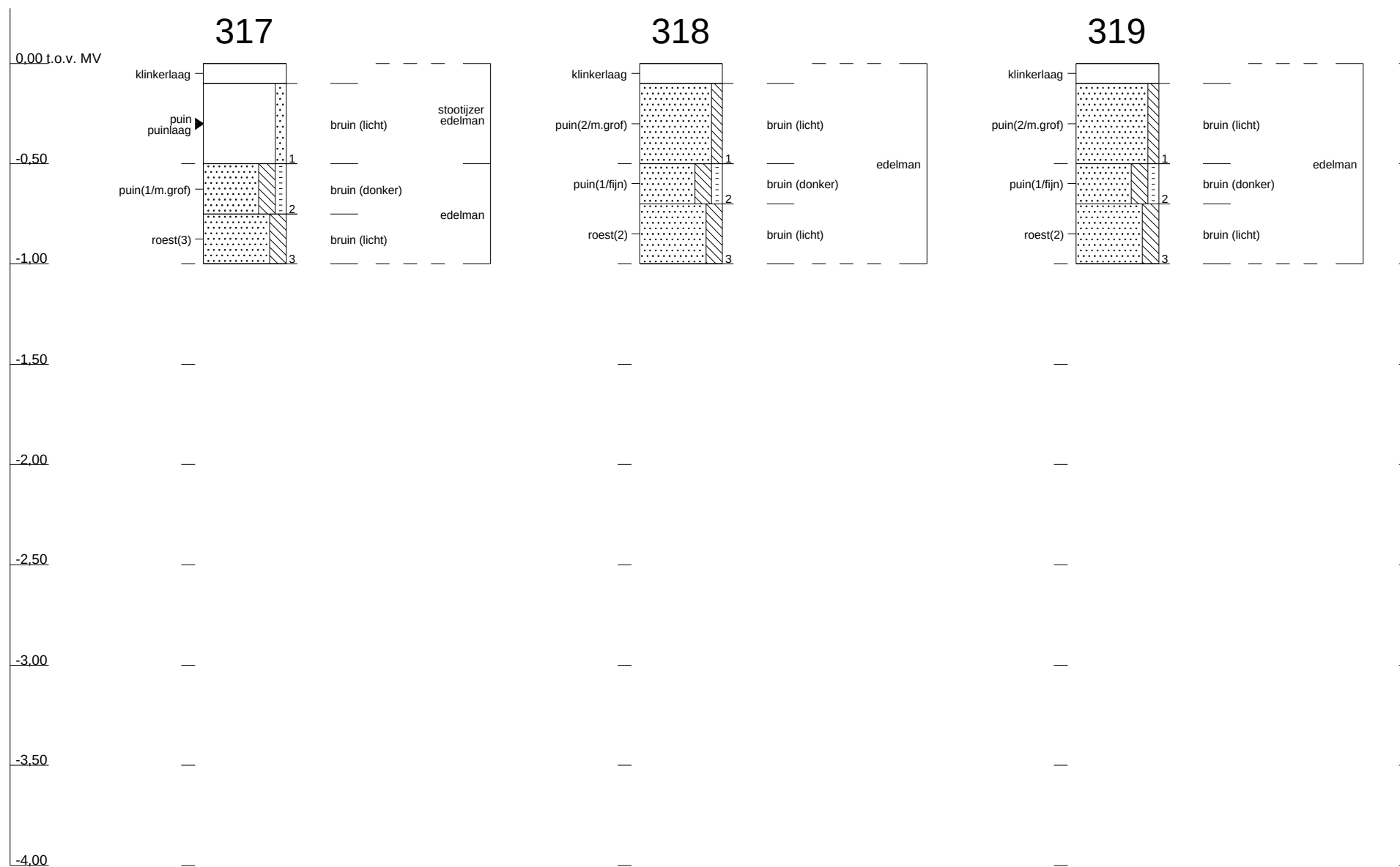


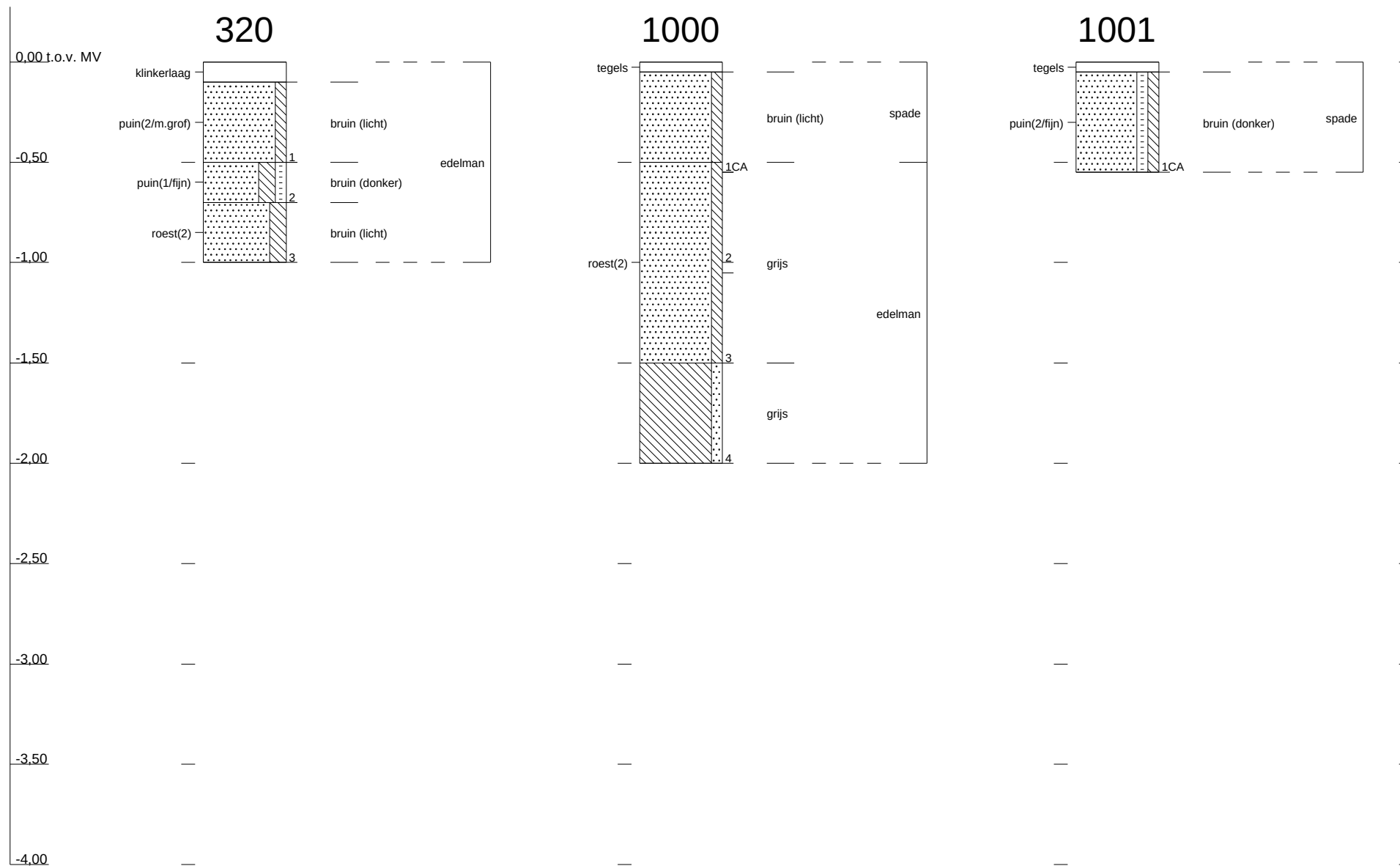


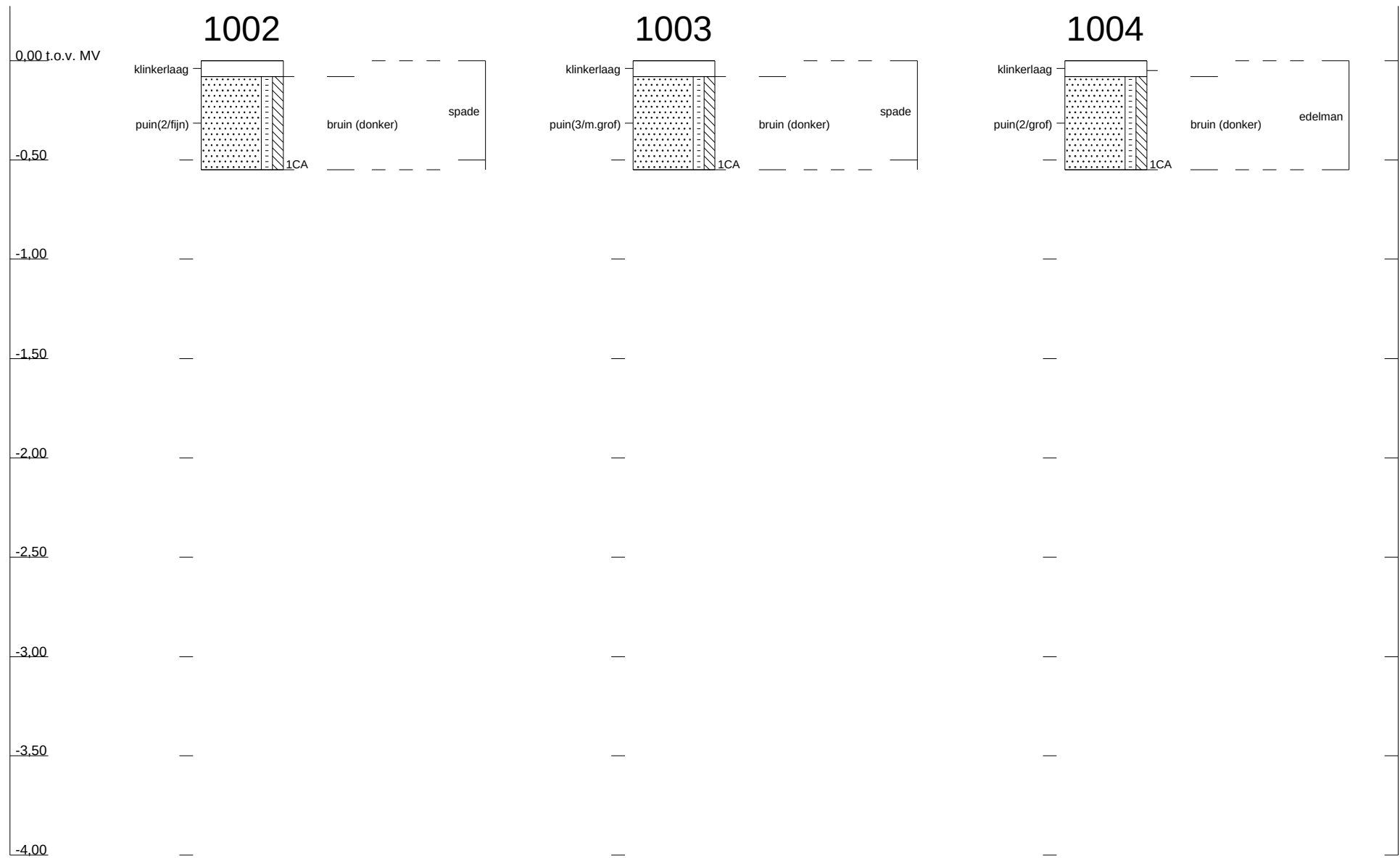


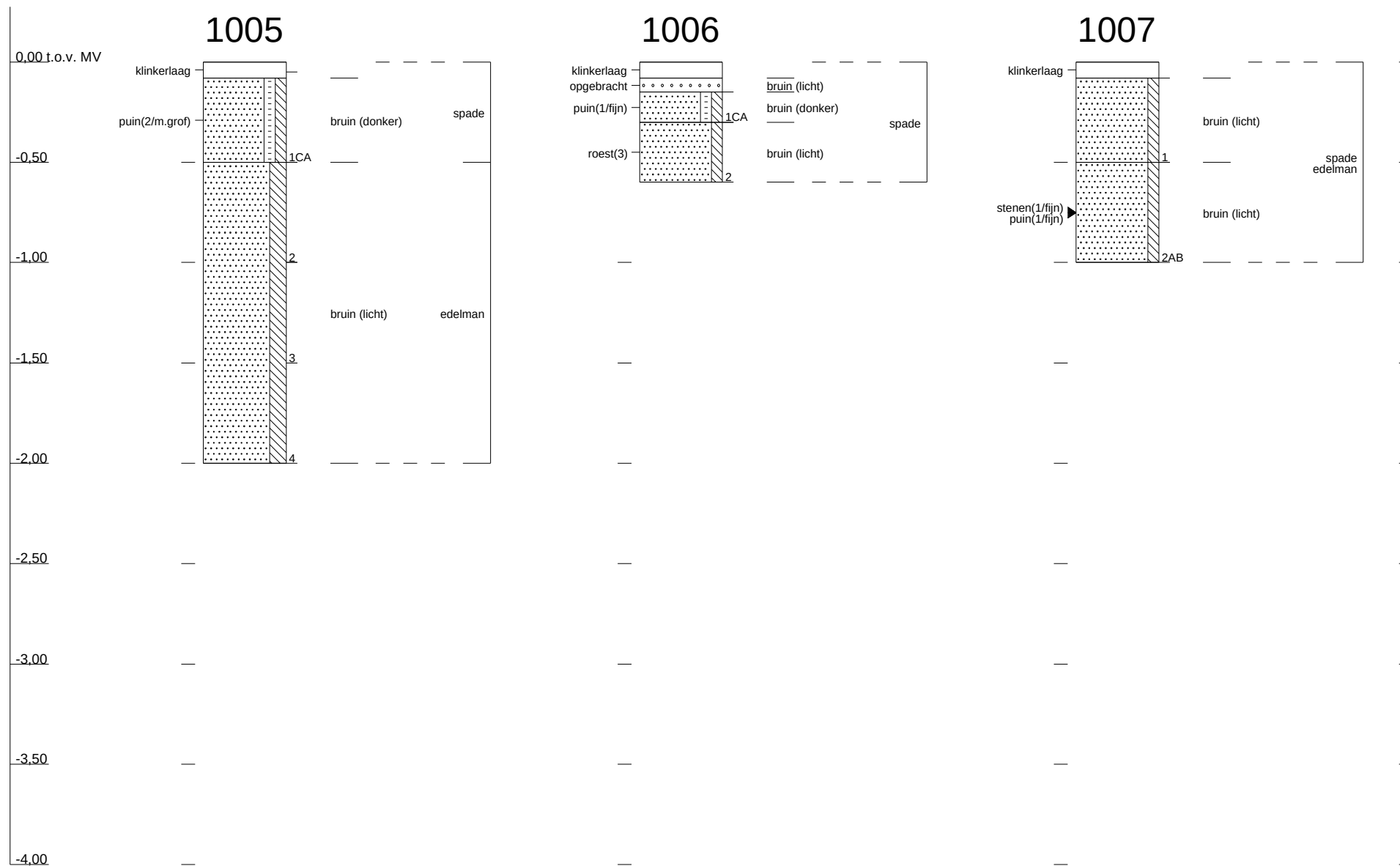


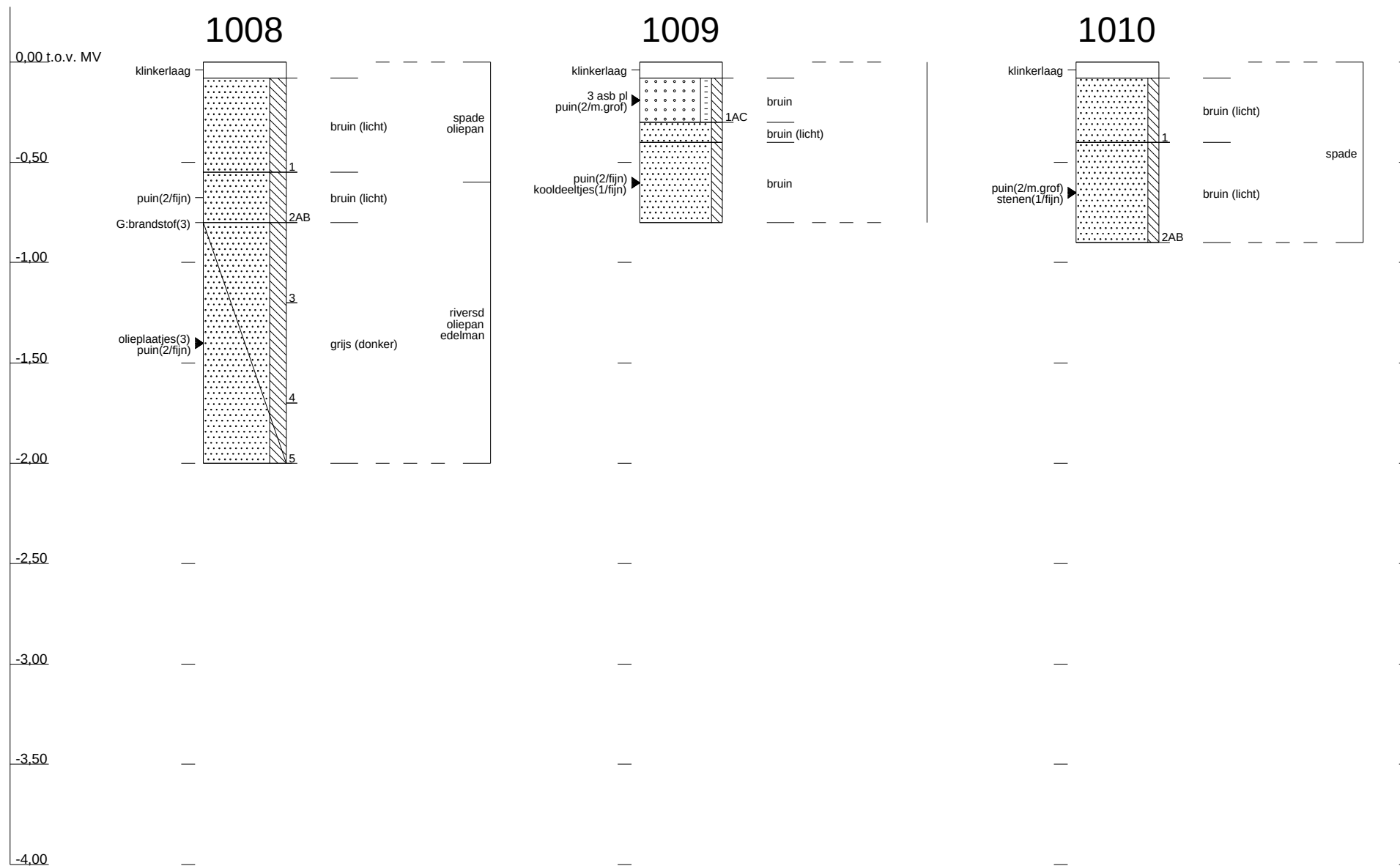


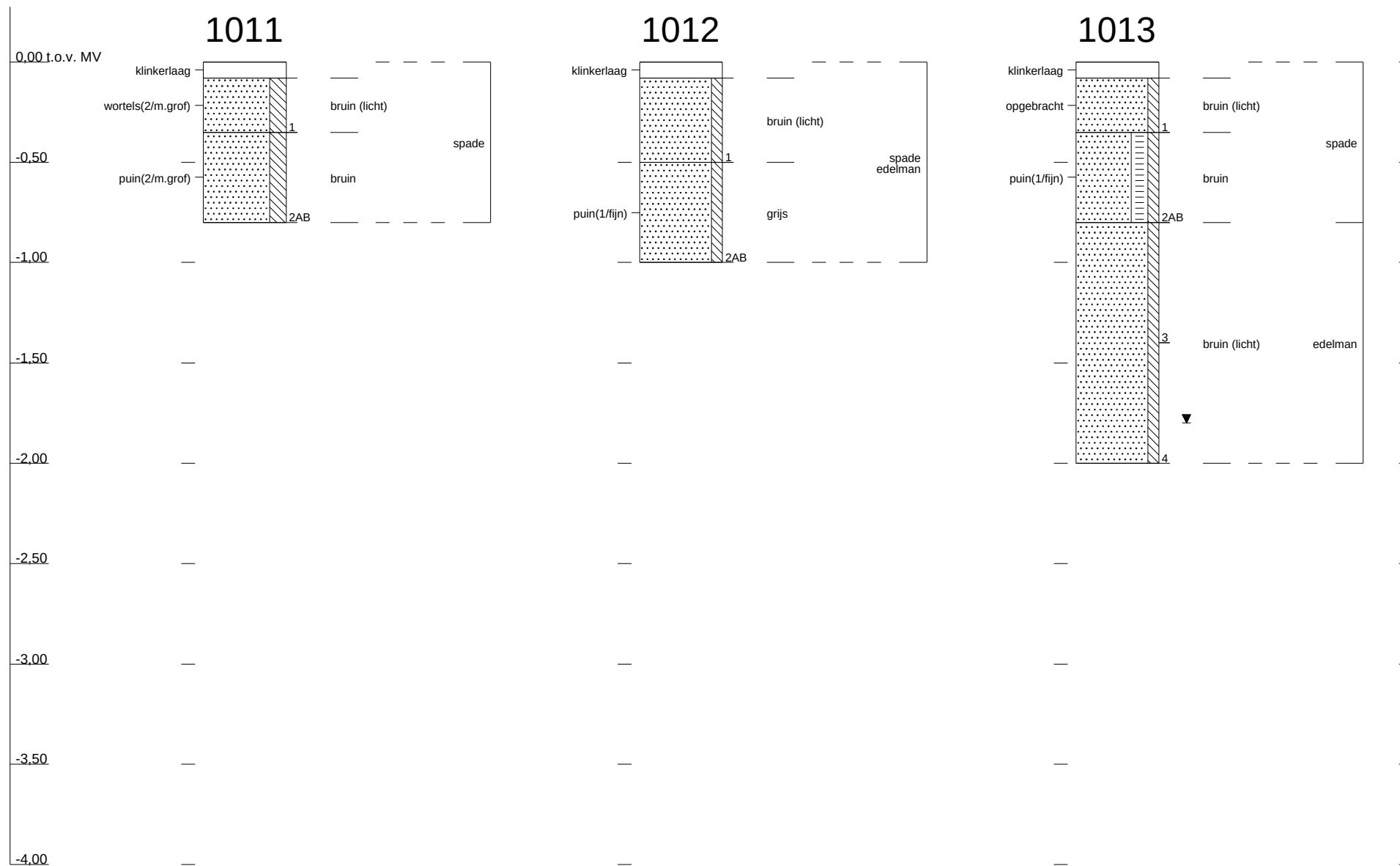


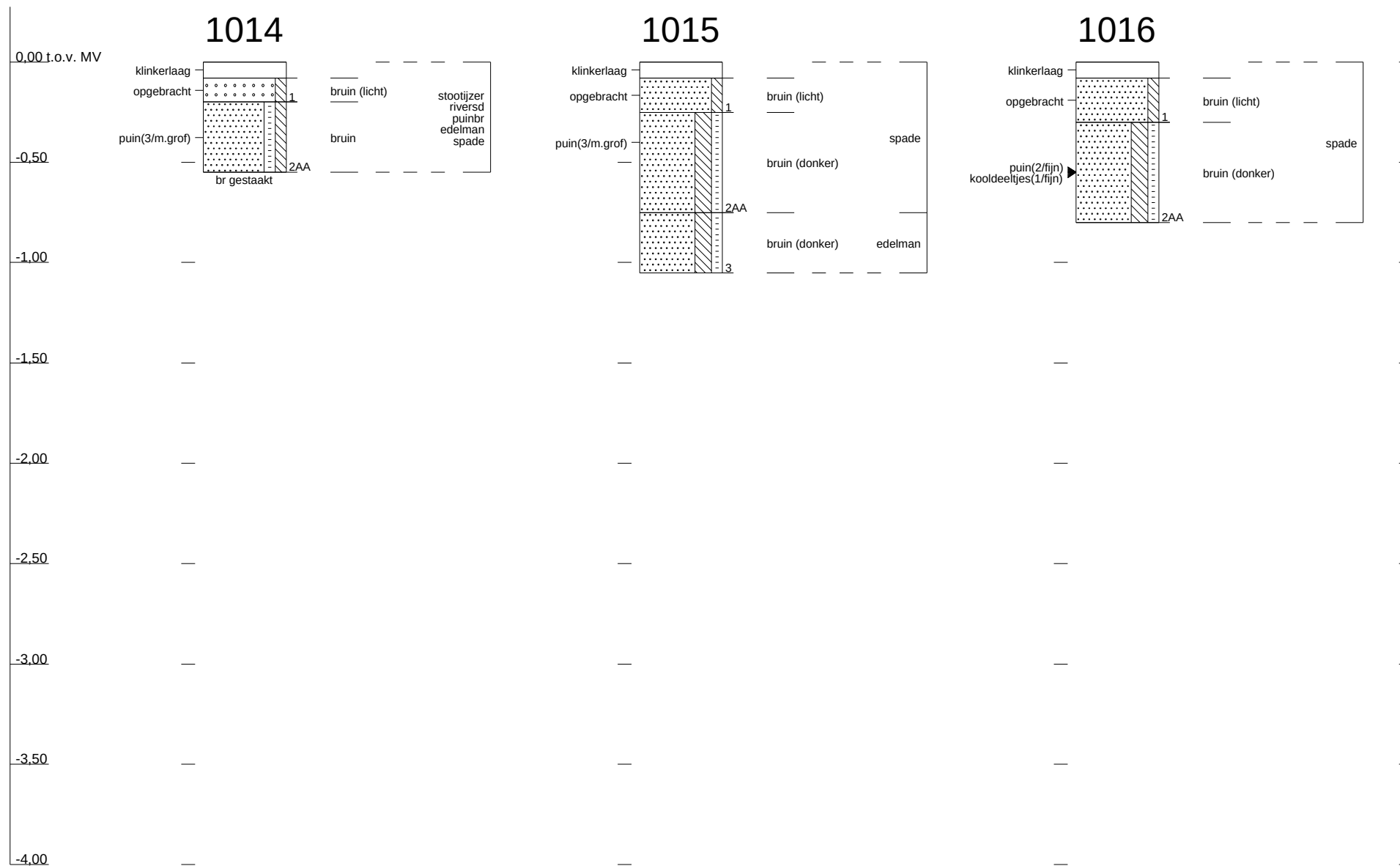


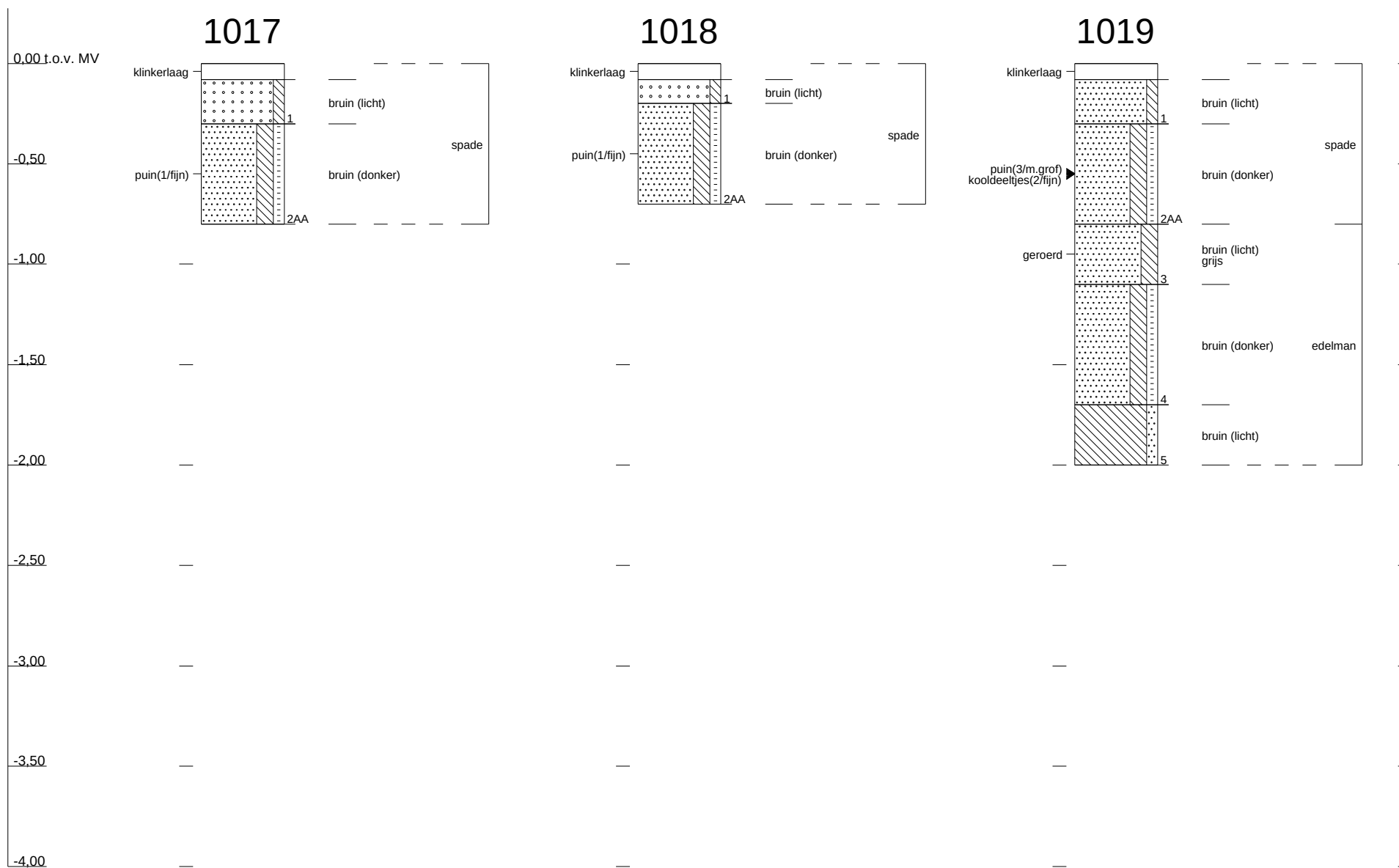


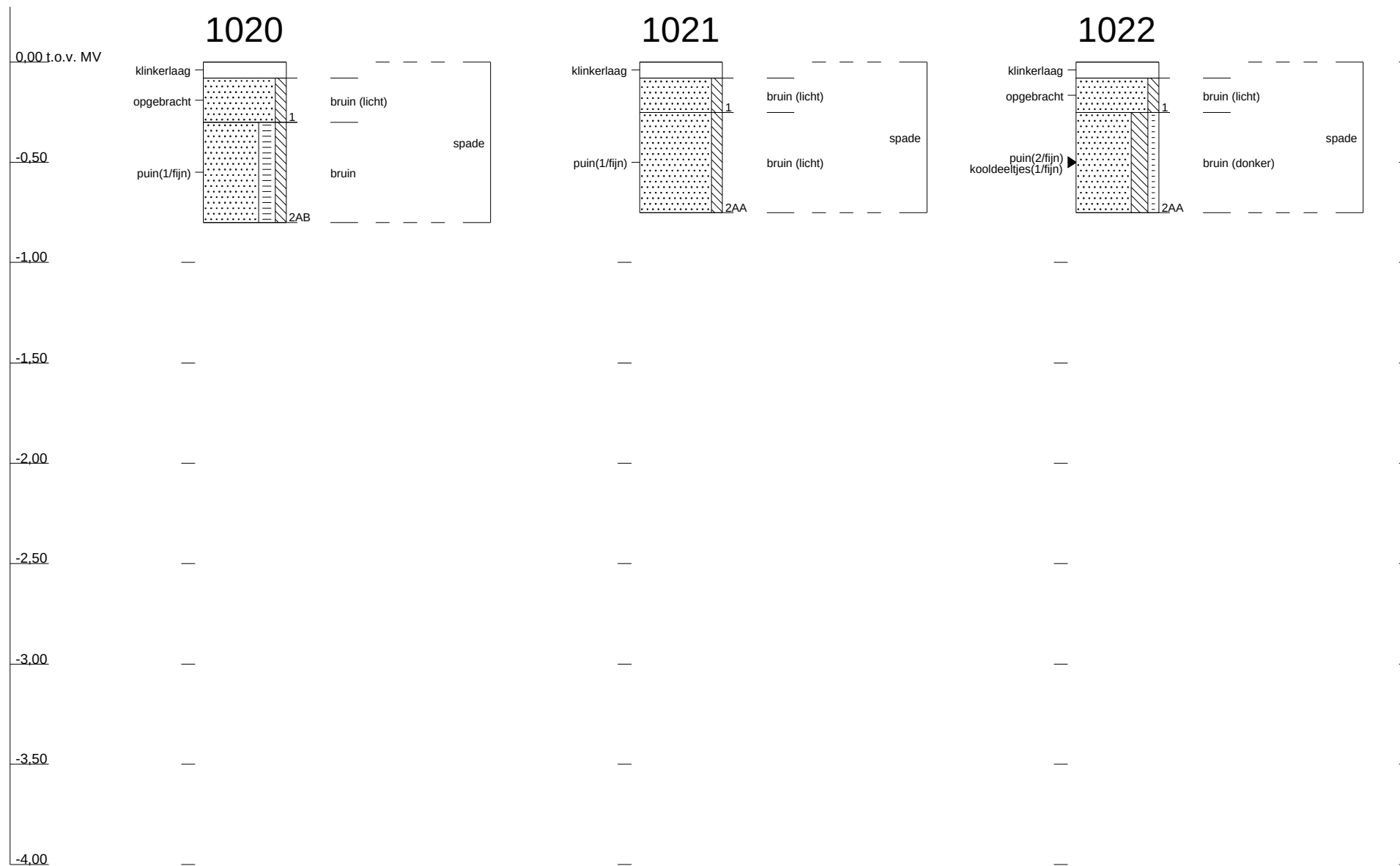


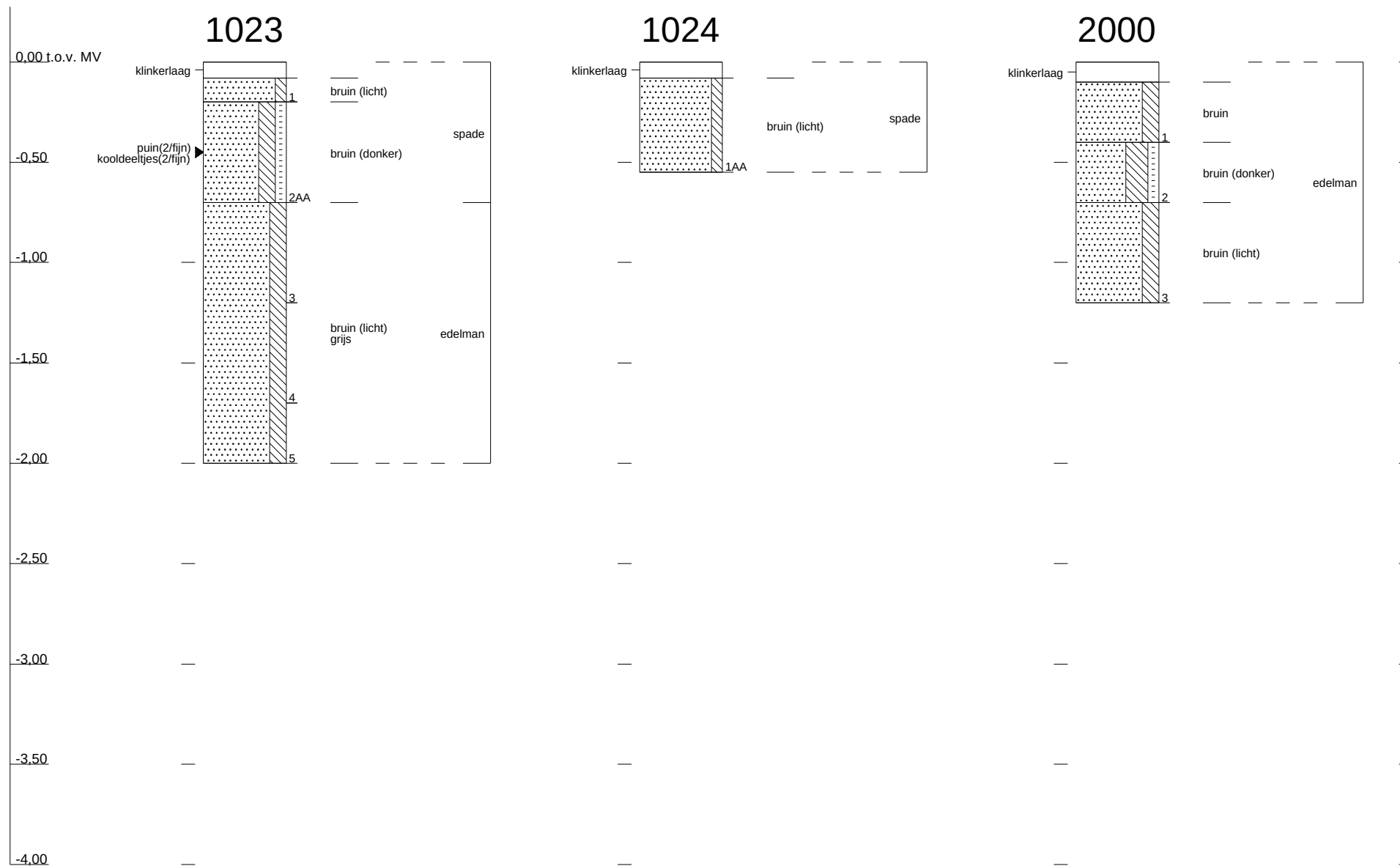












Bijlage

7

Zintuigelijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m-mv)	Dieptetraject (m-mv)	Textuur	Bijzonderheid	
20		0,1	0,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		0,5	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,5	2,0	leem, zandig matig	bruin licht
		2,0	2,5	leem, zandig matig	bruin licht
		2,5	3,0	f zand, siltig uiterst	bruin licht
21	3,5	3,0	3,5	f zand, siltig uiterst	bruin licht
		0,1	0,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		0,5	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,5	2,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		2,0	2,5	leem, zandig matig	bruin licht
22	3,5	2,5	3,0	leem, zandig sterk	bruin licht
		3,0	3,5	leem, zandig sterk	bruin licht
		0,1	0,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		0,5	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,5	2,0	leem, zandig matig	bruin licht
	3,5	2,0	2,5	leem, zandig matig	bruin licht
		2,5	3,0	f zand, siltig uiterst	bruin licht
		3,0	3,5	f zand, siltig uiterst	bruin licht
		0,1	0,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,5	0,7	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin donker, puin 1/fijn
102	1,5	1,0	1,5	f zand, humeus zwak, siltig uiterst	bruin donker, roest 2
		0,1	0,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,5	0,7	f zand, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
103	1,0	0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,1	0,4	f zand, siltig matig	bruin licht, puin 2/fijn
		0,4	0,7	f zand, siltig matig	bruin licht, puin 2/fijn
		0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
104	1,5	1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,1	0,3	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,3	0,8	f zand, humeus zwak, siltig sterk	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
105	1,5	0,8	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,1	0,2	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,2	0,5	f zand, humeus zwak, siltig matig	zwart, kooldeeltjes 2/m.grof, slakken 2/fijn, puin 2/fijn, glas 1/fijn
106	1,5	0,5	0,7	f zand, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, slakken 1/m.grof, puin 1/fijn
		0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,1	0,3	f zand, siltig matig	bruin licht, puin 2/fijn
		0,3	0,5	f zand, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
107	1,0	0,5	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,1	0,2	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,2	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	zwart, kooldeeltjes 2/m.grof, slakken 2/fijn, puin 1/m.grof, glas 1/fijn
108	1,5	0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,1	0,2	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,2	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	zwart, puin 1/m.grof, glas 1/fijn

109	1,5	0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,1	0,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,5	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	zwart, puin 1/m.grof, glas 1/fijn
		0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
111	1,5	1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,2	0,7	f zand, humeus matig, siltig zwak	puin 1/fijn, 1 asb pl nvt
		0,7	1,0	f zand, siltig matig	grijs licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	grijs licht
		1,5	1,8	f zand, siltig matig	grijs licht
		1,8	2,0	leem, zandig matig	bruin licht, roest 2
		2,0	2,5	f zand, siltig zwak	grijs licht
		2,5	3,0	f zand, siltig matig	grijs licht, bruin licht, roest 2, leembrokken 2/m.grof
		3,5	3,5	f zand, siltig matig	grijs licht, bruin licht, roest 2, leembrokken 2/m.grof
		0,1	0,5	mg zand, siltig zwak	bruin licht, puin 2/m.grof
113	3,5	0,5	1,0	mg zand, siltig zwak	bruin licht
		1,0	1,5	mg zand, siltig zwak	bruin licht
		1,5	1,8	mg zand, siltig zwak	bruin licht
		1,8	2,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		2,0	2,5	f zand, siltig zwak	grijs licht, bruin licht
		2,5	3,0	f zand, siltig zwak	grijs licht, bruin licht
		3,0	3,5	leem, zandig matig	grijs licht
		0,2	0,5	f zand, humeus zwak	bruin, puin 1/fijn
		0,5	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
114	3,5	1,5	2,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		2,0	2,5	leem, zandig sterk	grijs licht
		2,5	3,0	leem, zandig sterk	grijs licht
		3,0	3,5	f zand, siltig sterk	grijs licht
		0,1	0,5	mg zand, siltig zwak	bruin licht
		0,5	1,0	f zand, humeus zwak	bruin, puin 3/m.grof
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		1,5	2,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		2,0	2,5	leem, zandig sterk	grijs licht
		2,5	3,0	leem, zandig sterk	grijs licht
115	3,5	3,0	3,5	f zand, siltig sterk	grijs licht
		0,1	0,5	mg zand, siltig zwak	bruin licht
		0,5	1,0	f zand, humeus zwak	bruin, puin 3/m.grof
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		1,5	2,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		2,0	2,5	leem, zandig sterk	grijs licht
		2,5	3,0	leem, zandig sterk	grijs licht
		3,0	3,5	f zand, siltig sterk	grijs licht
		0,1	0,6	mg zand, siltig zwak	bruin licht
		0,6	1,1	f zand, siltig zwak	bruin licht, puin 1/fijn
116	3,5	1,1	1,7	f zand, siltig zwak	bruin licht, puin 1/fijn
		1,7	2,1	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		2,1	2,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		2,5	2,7	f zand, siltig matig	grijs licht, oliefilm 1
		2,7	3,2	f zand, siltig sterk	grijs donker, zwart, oliefilm 3
		3,2	3,7	f zand, siltig zwak	grijs licht
		0,0	0,5	f zand, humeus matig, siltig zwak	bruin donker, puin 1/fijn
		0,5	1,0	f zand, humeus zwak	bruin
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
		1,5	2,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
117	3,5	2,0	2,5	leem, zandig sterk	grijs licht
		2,5	3,0	f zand, siltig sterk	grijs licht
		3,0	3,5	f zand, siltig sterk	grijs licht
		0,1	0,5	mg zand, siltig zwak	bruin licht, opgebracht nvt
		0,5	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht, stenen 1/m.grof, puin 2/fijn
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 3
		1,5	2,0	leem, zandig matig	grijs licht
		2,0	2,5	leem, zandig matig	grijs licht
		2,5	3,0	leem, zandig matig	grijs licht
		3,0	3,5	leem, zandig sterk	grijs licht
118	3,5	0,1	0,6	f zand, siltig matig	bruin donker, opgebracht nvt, puin
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 3
		1,5	2,0	leem, zandig matig	grijs licht
		2,0	2,5	leem, zandig matig	grijs licht
		2,5	3,0	leem, zandig matig	grijs licht
119	3,5	3,0	3,5	leem, zandig sterk	grijs licht
		0,1	0,6	f zand, siltig matig	bruin donker, opgebracht nvt, puin

					3/grof
		0,6	1,0	f zand, siltig matig	bruin, stenen 1/m.grof, puin 2/fijn
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 3
		1,5	2,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 3
		2,0	2,5	leem, zandig matig	grijs licht
		2,5	3,0	leem, zandig matig	grijs licht
	3,5	3,0	3,5	f zand, siltig uiterst	grijs licht
201	1,0	0,0	0,2	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 1/fijn, 40x230 nvt
202	0,6	0,0	0,4	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 1/fijn, 40x220 nvt
203	0,8	0,0	0,6	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 2/m.grof, plastic 2/m.grof, bolders nvt, 40x220 nvt
204	0,8	0,0	0,3	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 1/fijn, 40x240 nvt
205	0,5	0,0	0,3	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn, 40x210 nvt
206	0,5	0,0	0,3	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn, 40x220 nvt
207	0,9	0,0	0,7	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, hout 1/m.grof, kooldeeltjes 1/fijn, stenen 2/m.grof, puin 1/fijn, metaal 1/m.grof, glas 2/m.grof, 40x220 nvt
208	0,9	0,0	0,8	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 1/fijn, plastic 1/m.grof, glas 2/m.grof, 1 asb pl nvt, 40x220 nvt
209	0,5	0,0	0,3	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, kooldeeltjes 3/fijn, puin 1/fijn, metaal 1/fijn, plastic 1/m.grof, 40x240 nvt
210	0,5	0,0	0,4	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 1/fijn, 40x220 nvt
211	0,5	0,0	0,3	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn, 40x210 nvt
212	0,8	0,0	0,2	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn, plastic 1/grof, 40x210 nvt
213	1,0	0,0	0,8	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 1/fijn, plastic 2/grof, 40x230 nvt
214	0,5	0,0	0,4	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, kooldeeltjes 1/fijn, puin 3/grof, metaal 2/m.grof, 40x230 nvt
215	0,5	0,0	0,4	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 1/m.grof, 40x250 nvt
216	0,5	0,0	0,4	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 2/fijn, 40x230 nvt
217	0,9	0,0	0,4	f zand, humeus matig, siltig matig	bruin, puin 2/fijn, 40x230 nvt
301		0,2	0,4	f zand, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 2/m.grof, puin 3/grof
		0,4	0,8	f zand, siltig matig	bruin, stenen 1/m.grof, puin 2/fijn
		0,8	1,3	f zand, siltig sterk	bruin licht
		1,3	1,8	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 1
		1,8	2,3	leem, zandig matig	grijs licht, roest 3
		2,3	3,0	leem, zandig matig	grijs
		3,0	3,0	f zand, siltig uiterst	grijs licht
	3,5	3,0	3,5	f zand, siltig uiterst	grijs licht
302		0,1	0,4	mg zand, siltig zwak	grijs, opgebracht nvt
		0,4	0,9	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/m.grof, puin 2/fijn
		0,9	1,3	f zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin donker, puin 2/fijn
		1,3	1,6	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
	2,0	1,6	2,0	f zand, siltig matig	grijs
303		0,1	0,4	mg zand, siltig zwak	klinkerlaag nvt, grijs, opgebracht nvt
		0,4	0,8	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/m.grof, puin 1/fijn
		0,8	1,2	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,2	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
	2,0	1,6	2,0	f zand, siltig matig	grijs
304	0,5	0,1	0,6	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 2/fijn

305	0,9	0,1	0,6	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin licht, bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
307	0,6	0,1	0,6	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 2/fijn
310		0,1	0,4	mg zand	klinkerlaag nvt, grijs, opgebracht nvt
	0,8	0,4	0,8	f zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/m.grof
311		0,1	0,4	f zand, siltig matig	bruin licht
	0,9	0,4	0,9	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 2/fijn
313	0,6	0,1	0,6	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 1/fijn
314		0,1	0,4	f zand, siltig matig	bruin licht
	0,9	0,4	0,9	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 2/fijn
315		0,1	0,4	f zand, siltig matig	bruin licht
	0,9	0,4	0,9	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 2/fijn
316		0,1	0,5	f zand, siltig zwak	bruin licht, puin 2/m.grof
		0,5	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 1/fijn
	1,0	0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
317		0,1	0,5	, zandig zwak	puinlaag nvt, bruin licht, puin nvt
		0,5	0,8	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 1/m.grof
	1,0	0,8	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 3
318		0,1	0,5	f zand, siltig zwak	bruin licht, puin 2/m.grof
		0,5	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 1/fijn
	1,0	0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
319		0,1	0,5	f zand, siltig zwak	bruin licht, puin 2/m.grof
		0,5	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 1/fijn
	1,0	0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
320		0,1	0,5	f zand, siltig zwak	bruin licht, puin 2/m.grof
		0,5	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 1/fijn
	1,0	0,7	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht, roest 2
1000		0,1	0,6	f zand, siltig zwak, siltig zwak	grijs, bruin licht, roest 2
		0,6	1,0	f zand, siltig zwak	grijs, roest 2
		1,1	1,5	f zand, siltig zwak	grijs, roest 2
	2,0	1,5	2,0	leem, zandig zwak	grijs
1001	0,6	0,1	0,6	f zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin donker, puin 2/fijn
1002	0,6	0,1	0,6	f zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin donker, puin 2/fijn
1003	0,6	0,1	0,6	f zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin donker, puin 3/m.grof
1004	0,6	0,1	0,6	f zand, humeus zwak, siltig zwak	klinkerlaag nvt, bruin donker, puin 2/grof
1005		0,1	0,5	f zand, humeus zwak, siltig zwak	klinkerlaag nvt, bruin donker, puin 2/m.grof
		0,5	1,0	f zand, siltig matig	bruin licht
		1,0	1,5	f zand, siltig matig	bruin licht
	2,0	1,5	2,0	f zand, siltig matig	bruin licht
1006		0,2	0,3	f zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin donker, puin 1/fijn
	0,6	0,3	0,6	f zand, siltig zwak	bruin licht, roest 3
1007		0,1	0,5	f zand, siltig zwak	bruin licht
	1,0	0,5	1,0	f zand, siltig zwak	bruin licht, stenen 1/fijn, puin 1/fijn
1008		0,1	0,6	f zand, siltig matig	bruin licht
		0,6	0,8	f zand, siltig matig	bruin licht, puin 2/fijn
		0,8	1,2	f zand, siltig matig	brandstof 3, grijs donker, puin 2/fijn, olieplaatjes 3
		1,2	1,7	f zand, siltig matig	brandstof 3, grijs donker, puin 2/fijn, olieplaatjes 3
	2,0	1,7	2,0	f zand, siltig matig	brandstof 3, grijs donker, puin 2/fijn, olieplaatjes 3
1009	0,8	0,1	0,3	mg zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin, puin 2/m.grof, bolders nvt
1010		0,1	0,4	f zand, siltig zwak	bruin licht
	0,9	0,4	0,9	f zand, siltig zwak	bruin licht, stenen 1/fijn, puin 2/m.grof
1011		0,1	0,4	f zand, siltig matig	bruin licht, wortels 2/m.grof

1012	0,8	0,4	0,8	f zand, siltig matig	bruin, puin 2/m.grof
		0,1	0,5	f zand, siltig zwak	bruin licht
1013	1,0	0,5	1,0	f zand, siltig zwak	grijs, puin 1/fijn
		0,1	0,4	f zand, siltig zwak	bruin licht, opgebracht nvt
		0,4	0,8	f zand, humeus matig, siltig zwak	bruin, puin 1/fijn
1014		0,8	1,4	f zand, siltig zwak	bruin licht
	2,0	1,4	2,0	f zand, siltig zwak	bruin licht
		0,1	0,2	mg zand, siltig zwak	bruin licht, opgebracht nvt
	0,6	0,2	0,6	f zand, humeus zwak, siltig zwak	bruin, puin 3/m.grof, br gestaakt nvt
1015		0,1	0,3	f zand, siltig zwak	bruin licht, opgebracht nvt
		0,3	0,8	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 3/m.grof
1016	1,1	0,8	1,1	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker
		0,1	0,3	f zand, siltig zwak	bruin licht, opgebracht nvt
	0,8	0,3	0,8	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
1017		0,1	0,3	mg zand, siltig zwak	bruin licht
	0,8	0,3	0,8	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 1/fijn
1018		0,1	0,2	mg zand, siltig zwak	bruin licht
1019	0,7	0,2	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, puin 1/fijn
		0,1	0,3	f zand, siltig zwak	bruin licht
		0,3	0,8	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 2/fijn, puin 3/m.grof
1020		0,8	1,1	f zand, siltig matig	grijs, bruin licht, geroerd nvt
		1,1	1,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker
	2,0	1,7	2,0	leem, zandig zwak	bruin licht
		0,1	0,3	f zand, siltig zwak	bruin licht, opgebracht nvt
1021	0,8	0,3	0,8	f zand, humeus matig, siltig zwak	bruin, puin 1/fijn
		0,1	0,3	f zand, siltig zwak	bruin licht
1022	0,8	0,3	0,8	f zand, siltig zwak	bruin licht, puin 1/fijn
		0,1	0,3	f zand, siltig zwak	bruin licht, opgebracht nvt
	0,8	0,3	0,8	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 1/fijn, puin 2/fijn
1023		0,1	0,2	f zand, siltig zwak	bruin licht
		0,2	0,7	f zand, humeus zwak, siltig matig	bruin donker, kooldeeltjes 2/fijn, puin 2/fijn
		0,7	1,2	f zand, siltig matig	grijs, bruin licht
		1,2	1,7	f zand, siltig matig	grijs, bruin licht
	2,0	1,7	2,0	f zand, siltig matig	grijs, bruin licht

Bijlage

8

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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 30 MEI 2013

Datum 29.05.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 373995
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 373995 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 22.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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

Opdracht 373995 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219711	21.05.2013	101 (0,5-0,7)
219712	21.05.2013	104 (0,1-0,3)
219713	21.05.2013	104 (0,8-1,0)
219714	21.05.2013	105 (0,2-0,5)
219715	21.05.2013	106 (0,3-0,5)

Eenheid	219711 101 (0,5-0,7)	219712 104 (0,1-0,3)	219713 104 (0,8-1,0)	219714 105 (0,2-0,5)	219715 106 (0,3-0,5)
---------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	88,9	87,2	87,5	84,1	83,9
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,9 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,7 ^{x)}	3,7 ^{x)}	3,7 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,3	0,4	1,3	2,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	2,8	4,3	3,8	4,6
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	5,3	370	630	560	240
Barium (Ba)	mg/kg Ds	22	26	<20	110	62
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,28	<0,20	0,52	0,50
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	2,3	2,2	2,8	5,0	9,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	29	11	<5,0	19	37
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,09	<0,05	0,08	0,52
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	37	<10	52	130
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	3,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	5,8	21
Zink (Zn)	mg/kg Ds	80	96	<20	210	160



**Opdracht 373995 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219716	21.05.2013	107 (0,2-0,7)
219717	21.05.2013	108 (0,2-0,7)
219718	21.05.2013	110 (0,1-0,5)
219719	21.05.2013	2000 (0,1-0,4)

Eenheid	219716 107 (0,2-0,7)	219717 108 (0,2-0,7)	219718 110 (0,1-0,5)	219719 2000 (0,1-0,4)
---------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Algemene monsterveroorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	85,2	85,0	91,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,7 ^{x)}	3,7 ^{x)}	0,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4	0,9	0,2	0,3

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	4,8	3,8	3,2	3,4
----------------	------	-----	-----	-----	-----

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	920	1400	<4,0	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	41	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	0,60	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,2	3,8	4,1	3,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,4	53	5,9	6,7
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,67	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	41	53	11	14
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,2	4,4	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	45	380	48	63

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Begin van de analyses: 23.05.13

Einde van de analyses: 29.05.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice



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

Opdracht 373995 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Lood (Pb) Fractie < 2 μm Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)
Zink (Zn) Barium (Ba) Arseen (As) Koningswater ontsluiting Organische stof Cadmium (Cd)

n) Niet geaccrediteerd



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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 30 MEI 2013

Datum 28.05.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 373857
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 373857 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 22.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



**Opdracht 373857 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219032	21.05.2013	111 (3,0-3,5)
219033	21.05.2013	112 (3,0-3,5)
219034	21.05.2013	113 (3,0-3,5)

Eenheid	219032	219033	219034
	111 (3,0-3,5)	112 (3,0-3,5)	113 (3,0-3,5)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	85,8	84,4	82,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,11 ^{x)}	1,11 ^{x)}	0,61 ^{x)}
-----------------	------	--------------------	--------------------	--------------------

Aromaten

Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som Xylenen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}

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

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.

Begin van de analyses: 23.05.13

Einde van de analyses: 28.05.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice



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

Opdracht 373857 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe_2O_3)

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

Protocolen AS 3000: Som Xylenen Ethylbenzeen Tolueen Benzeen Som Xylenen (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200:Koolwaterstoffractie C10-C40

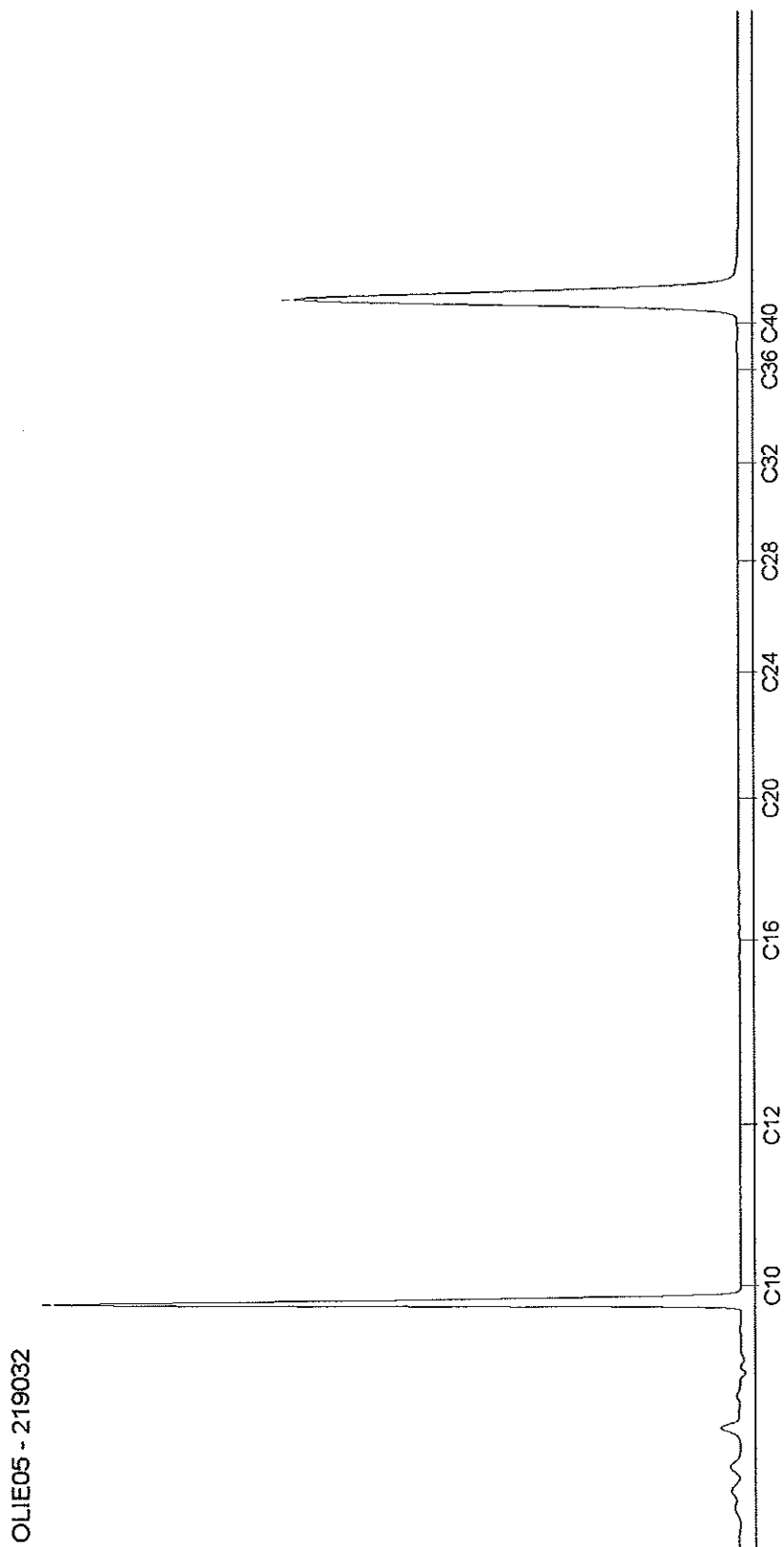
Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200:Organische stof

n) Niet geaccrediteerd



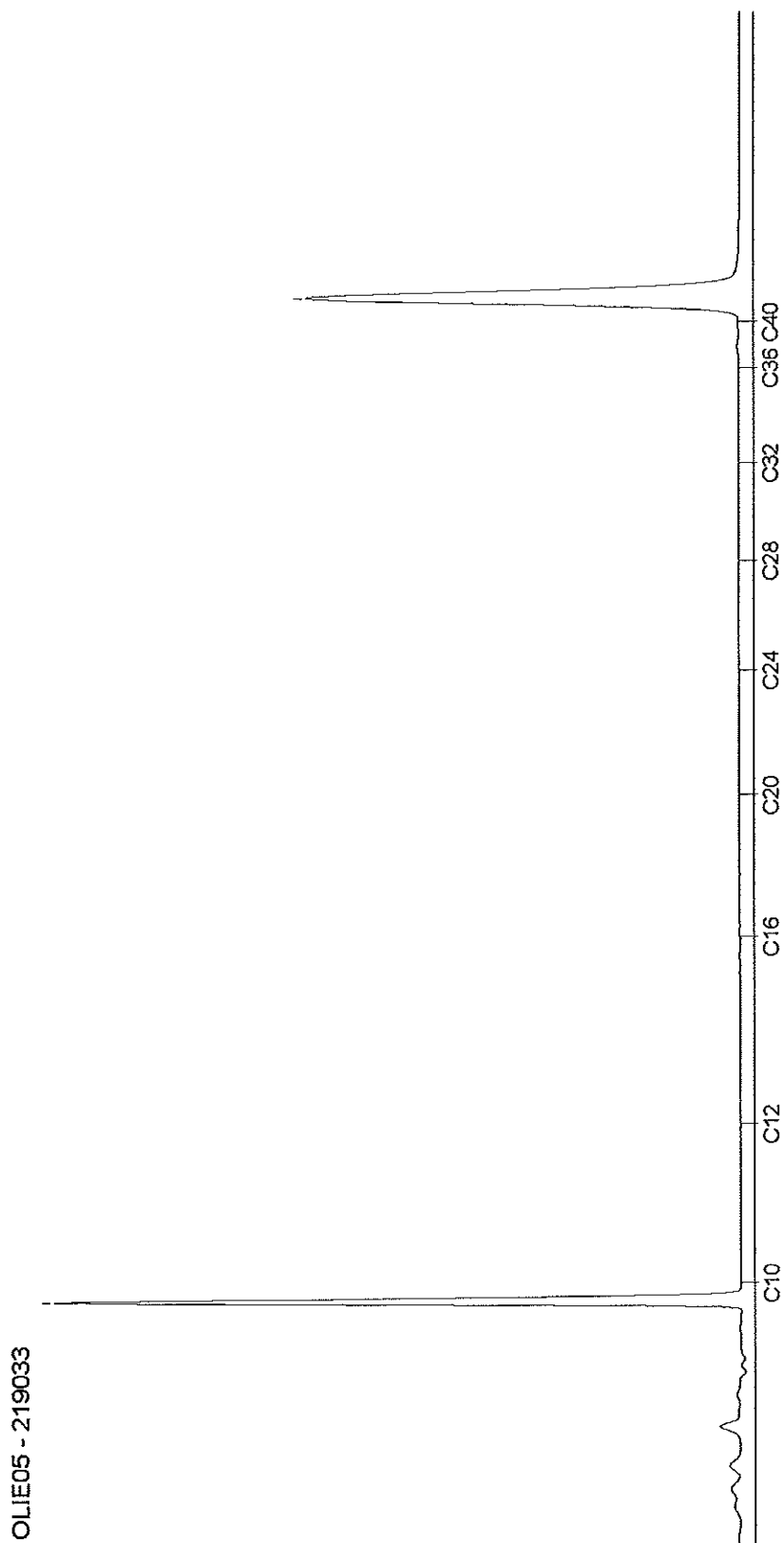
Chromatogram for Order No. 373857, Analysis No. 219032, created at 27.05.2013 12:17:38

Monsteromschrijving: 111 (3,0-3,5)



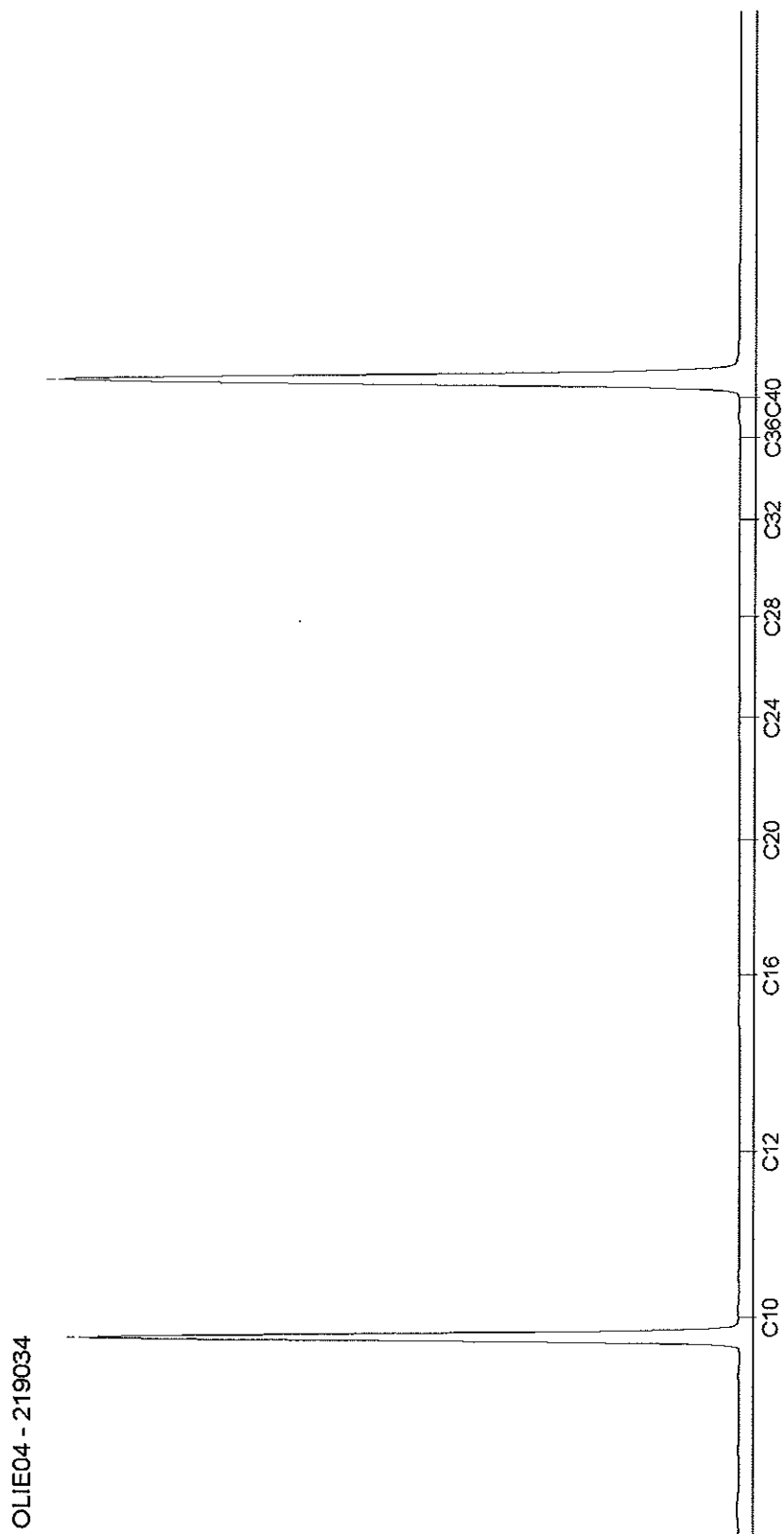
Chromatogram for Order No. 373857, Analysis No. 219033, created at 27.05.2013 12:17:09

Monsteromschrijving: 112 (3,0-3,5)



Chromatogram for Order No. 373857, Analysis No. 219034, created at 24.05.2013 15:50:09

Monsteromschrijving: 113 (3,0-3,5)



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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 30 MEI 2013

Datum 29.05.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 374001
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 374001 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 22.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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 374001 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219788	21.05.2013	316 (0,1-0,5)
219789	21.05.2013	317 (0,5-0,75)
219790	21.05.2013	318 (0,1-0,5)
219791	21.05.2013	318 (0,7-1,0)
219792	21.05.2013	319 (0,1-0,5)

Eenheid	219788	219789	219790	219791	219792
	316 (0,1-0,5)	317 (0,5-0,75)	318 (0,1-0,5)	318 (0,7-1,0)	319 (0,1-0,5)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	92,2	91,3	93,4	91,3	90,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

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

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,6	2,4	1,9	3,2	3,1
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	12
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	22	<20	<20	35
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	2,3	2,0	2,4	3,1	4,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,3	<5,0	5,8	<5,0	110
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08
Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	17	10	<10	59
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	44	21	29	<20	360



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.

Blad 3 van 4

Opdracht 374001 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
219793	21.05.2013	320 (0,1-0,5)

Eenheid

219793
320 (0,1-0,5)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Koningswater ontsluiting		++
Droge stof	%	93,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,6
----------------	------	-----

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	21
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	15
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	36

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Begin van de analyses: 23.05.13
Einde van de analyses: 29.05.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice



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 374001 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Lood (Pb) Fractie < 2 μm Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)
Zink (Zn) Barium (Ba) Arseen (As) Koningswater ontsluiting Organische stof Cadmium (Cd)

n) Niet geaccrediteerd



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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 30 MEI 2013

Datum 29.05.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 374604
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 374604 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 24.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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.

Blad 2 van 3

Opdracht 374604 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
223612	23.05.2013	114 (3,0-3,5)
223613	23.05.2013	115 (3,0-3,5)
223614	24.05.2013	116 (1,7-2,1)
223615	24.05.2013	116 (3,2-3,7)
223616	24.05.2013	116 (2,7-3,2)

Eenheid	223612 114 (3,0-3,5)	223613 115 (3,0-3,5)	223614 116 (1,7-2,1)	223615 116 (3,2-3,7)	223616 116 (2,7-3,2)
---------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	85,3	86,0	90,0	83,1	84,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,11 ^{x)}	<0,05 ^{x)}	0,41 ^{x)}	0,21 ^{x)}	0,71 ^{x)}
-----------------	------	--------------------	---------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Aromaten

Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som Xylenen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	2800
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	400
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	1100
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	900
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	2,8	<2,0	400
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	3,2	<2,0	91
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	4,2	<2,0	12
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	2,8	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

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.

Begin van de analyses: 24.05.13

Einde van de analyses: 29.05.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice



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 374604 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Som Xylenen Ethylbenzeen Tolueen Benzeen Som Xylenen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40

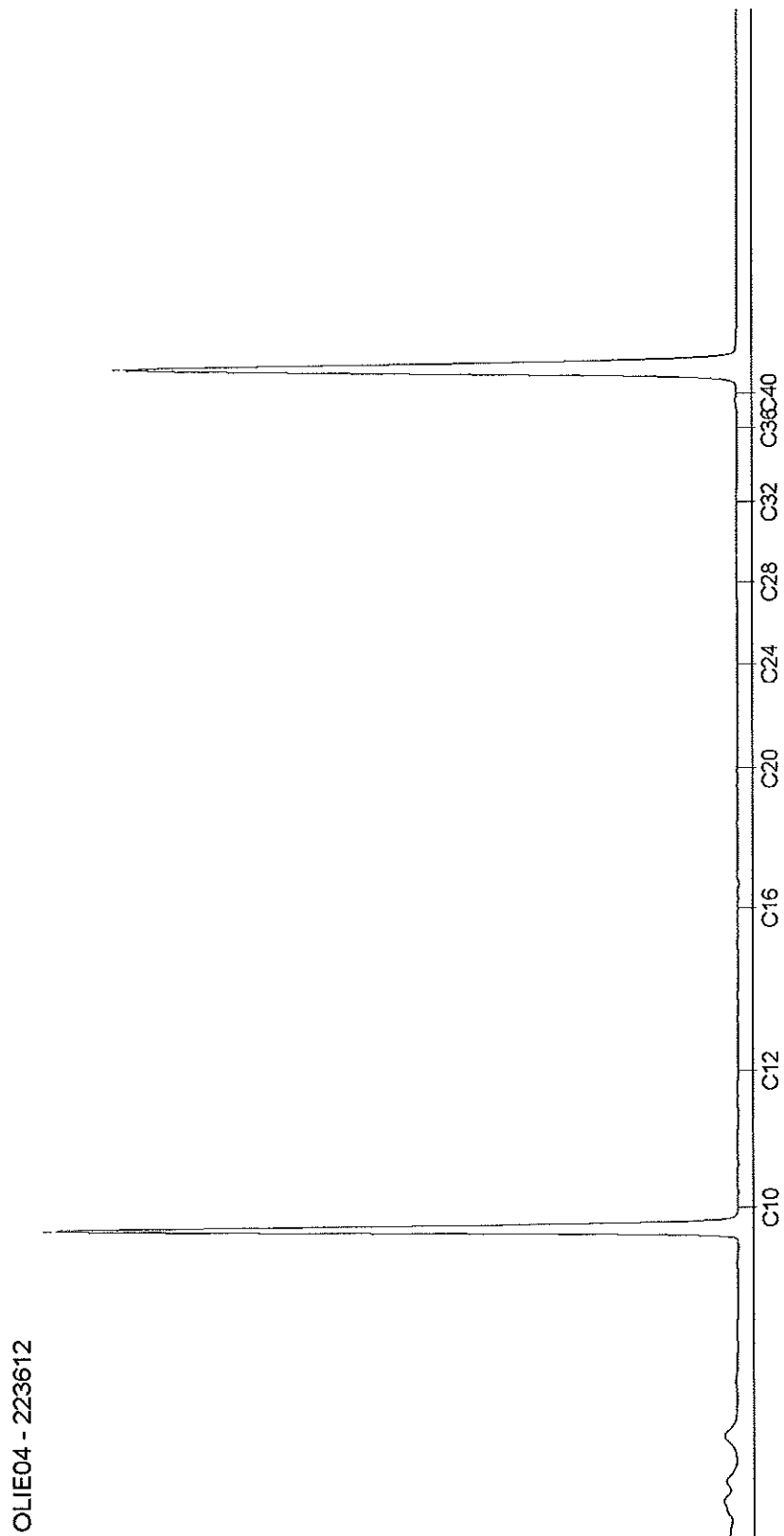
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof

n) Niet geaccrediteerd



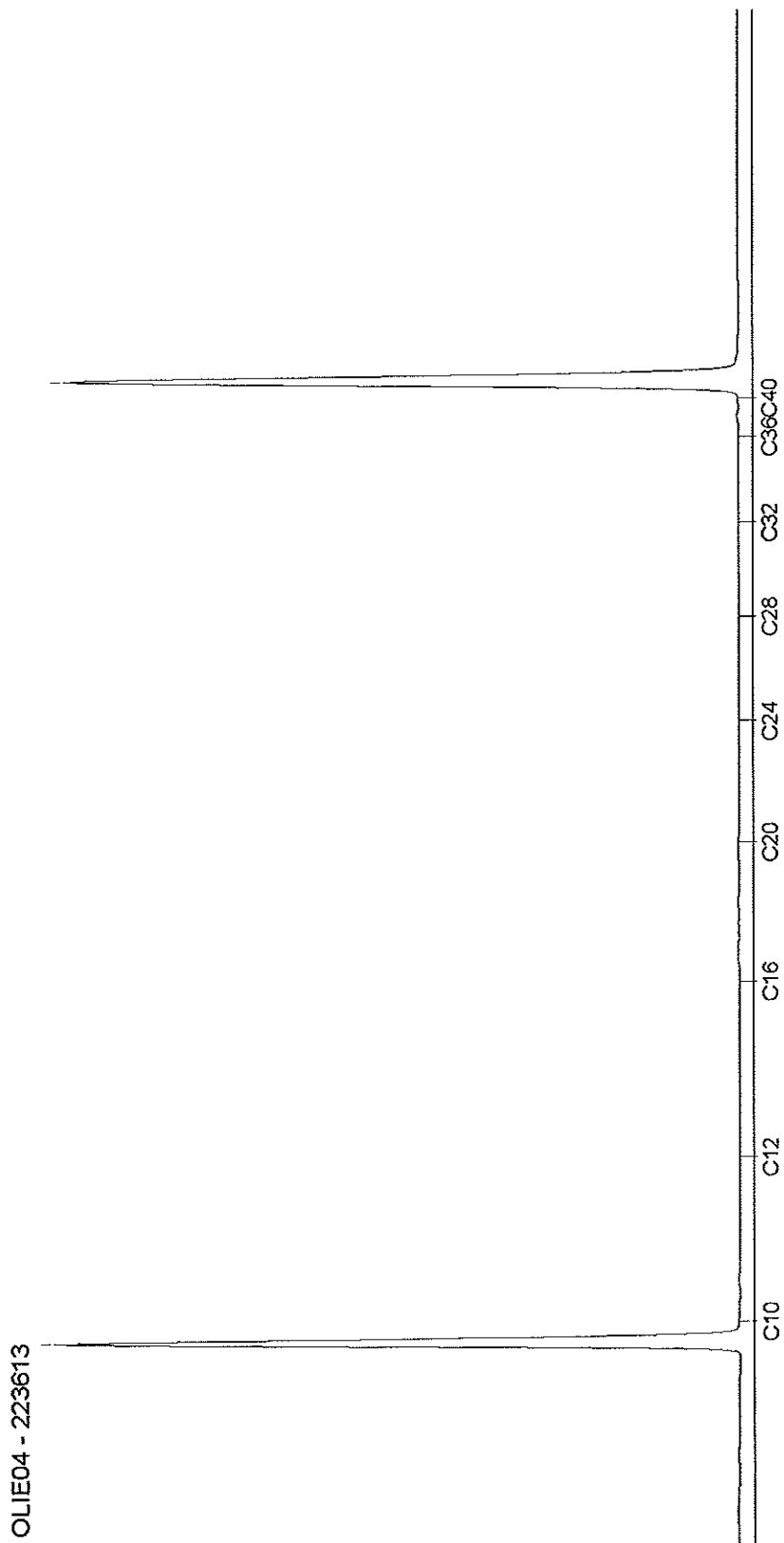
Chromatogram for Order No. 374604, Analysis No. 223612, created at 28.05.2013 15:32:48

Monsteromschrijving: 114 (3,0-3,5)



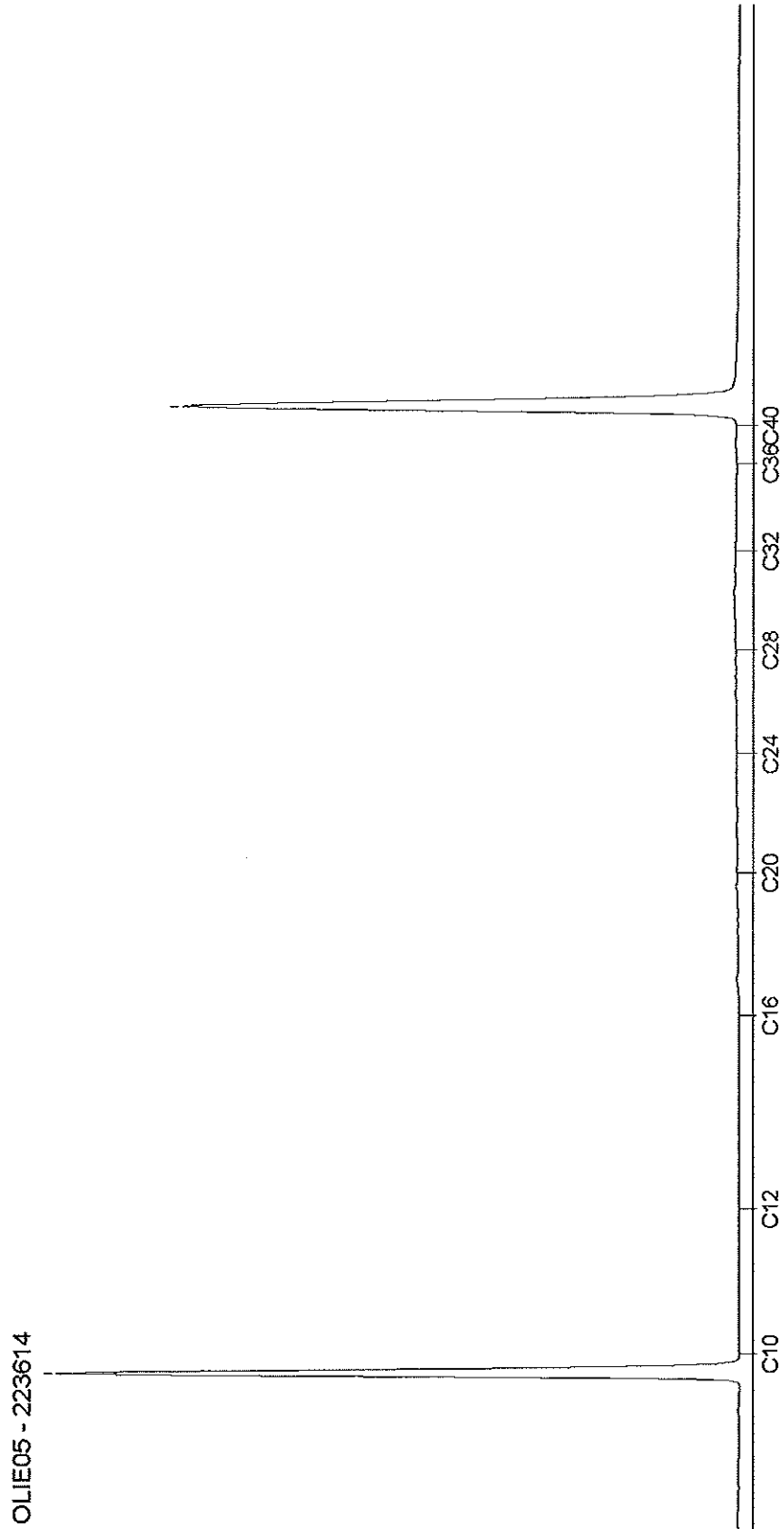
Chromatogram for Order No. 374604, Analysis No. 223613, created at 28.05.2013 17:00:40

Monsteromschrijving: 115 (3,0-3,5)



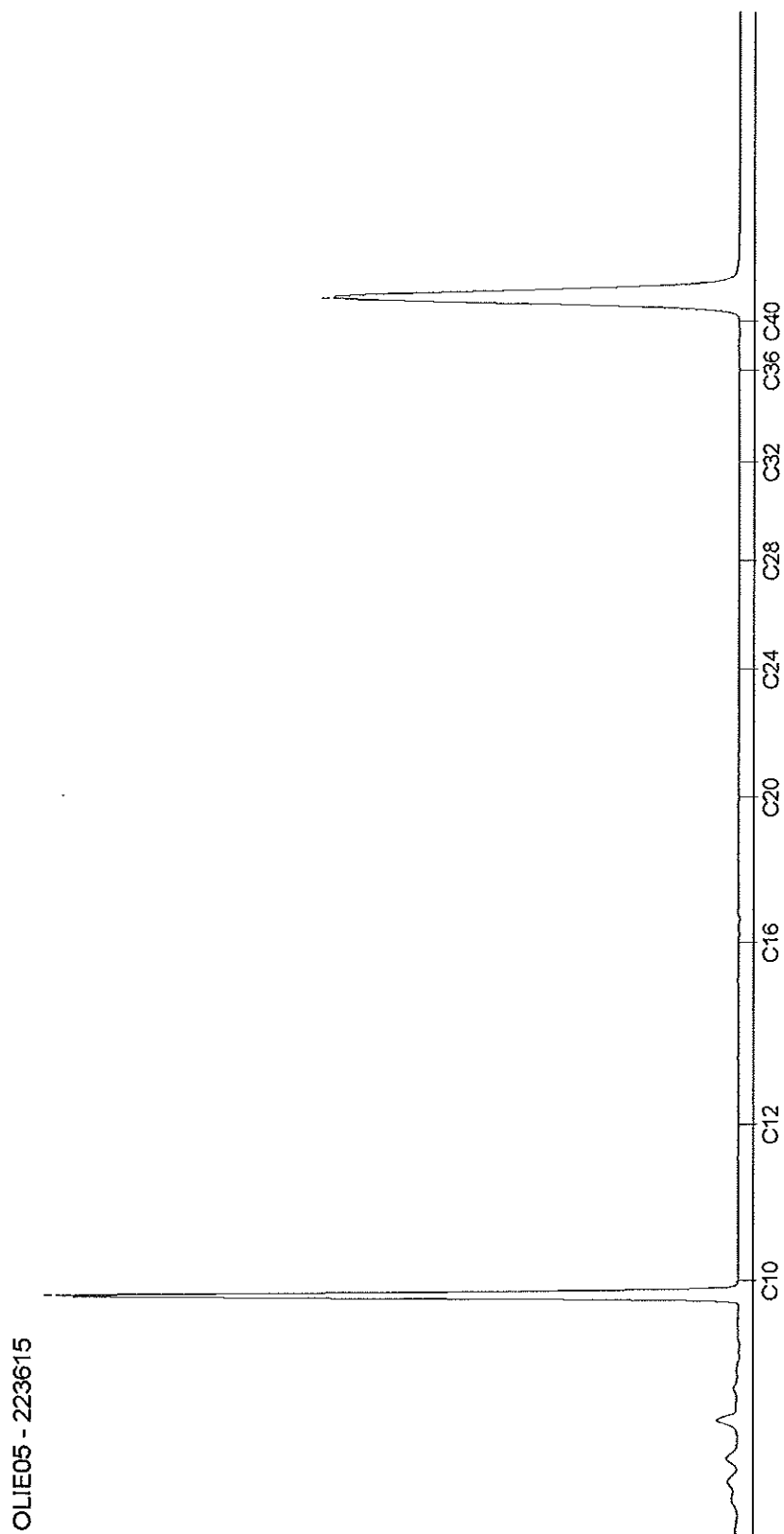
Chromatogram for Order No. 374604, Analysis No. 223614, created at 29.05.2013 04:01:06

Monsteromschrijving: 116 (1,7-2,1)



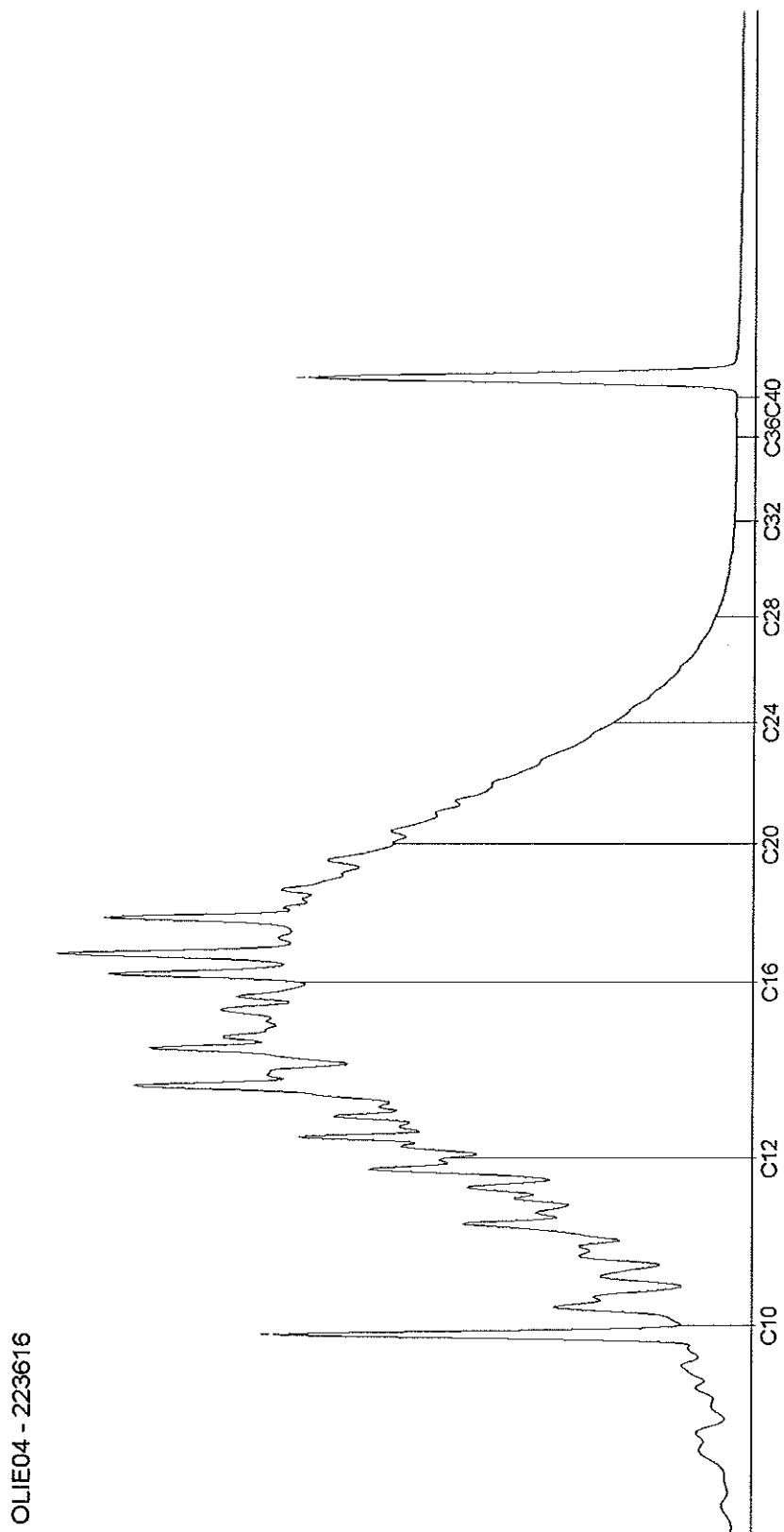
Chromatogram for Order No. 374604, Analysis No. 223615, created at 29.05.2013 10:21:26

Monsteromschrijving: 116 (3,2-3,7)



Chromatogram for Order No. 374604, Analysis No. 223616, created at 29.05.2013 09:16:35

Monsteromschrijving: 116 (2,7-3,2)



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.

ONTVANGEN 06 JUNI 2013

TAUW EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 03.06.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 374570
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 374570 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 24.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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 374570 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
223486	22.05.2013	BA
223487	22.05.2013	BB
223488	22.05.2013	BC
223489	22.05.2013	BD
223490	23.05.2013	10203 (0-0,01)

Eenheid	223486 BA	223487 BB	223488 BC	223489 BD	223490 10203 (0-0,01)
---------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------------------

Asbest

Asbest Verzamelmonster	--	--	--	--	zie bijlage
------------------------	----	----	----	----	-------------

Overig onderzoek

Asbest (Som)	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	--
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	----



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 374570 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
223491	23.05.2013	10208 (0-0,01)

Eenheid **223491**
10208 (0-0,01)

Asbest

Asbest Verzamelmonster	zie bijlage
------------------------	-------------

Overig onderzoek

Asbest (Som)	--
--------------	----

Begin van de analyses: 24.05.13

Einde van de analyses: 03.06.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest Verzamelmonster

Geen informatie: (AM) Asbest (Som)

Uitbestede analyses

(AM) ACMAA Asbest BV, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Parameter

Asbest (Som)



Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	223490
Datum onderzoek :	28-5-2013

	223490						tot. asbest- houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	353,3						353,3

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal	gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
Serpentijn	3	44,2	35,3	53,0
Amfibool	0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3	44,2	35,3	53,0
Totaal (hechtgebonden+10*niet hechtgebonden)		44,2	35,3	53,0

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

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	223491
Datum onderzoek :	28-5-2013

	223491						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	67,6						67,6

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	16
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal	gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
Serpentijn	1	8,5	6,8	10,1
Amfibool	0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1	8,5	6,8	10,1
Totaal (hechtgebonden+10*niet hechtgebonden)		8,5	6,8	10,1

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500899 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	27-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	27-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	31-05-2013
Projectcode		Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	DV 223486	Datum monsternamen	27-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-05-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemelen	Gewogen	Ondergrens Gemelen	Gewogen	Bovengrens Gemelen	Gewogen	
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie ≤ 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	30	154	77	92	515	8497	9365
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500900 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	27-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	27-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	03-06-2013
Projectcode		Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	DV 223487	Datum monstername	27-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-05-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens Gemeten	Gewogen	Bovengrens Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,7						%
Massa monster (veldnat)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,6 - 1 mm	Fractie < 0,6 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	43	131	107	104	1349	7571	9305
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500901 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	27-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	27-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	31-05-2013
Projectcode		Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	DV 223488	Datum monsternamen	27-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-05-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,6						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	72	149	101	113	946	7961	9342
Algezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500902 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	27-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	27-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	31-05-2013
Projectcode		Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	DV 223489	Datum monstername	27-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-05-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,5						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,2	0,2	0,1	0,1	5,9	5,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,2	0,2	0,1	0,1	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,2	0,2	0,1	0,1	5,9	5,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,2	0,1	0,1	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,1	0,1	5,9	5,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 30 MEI 2013

Datum 29.05.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 374583
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 374583 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 24.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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 374583 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
223562	23.05.2013	1008 (0,8-1,2)

Eenheid **223562**
1008 (0,8-1,2)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	88,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	0,31 ^{x)}
-----------------	------	--------------------

Aromaten

Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
Tolueen	mg/kg Ds	<0,050
Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050
m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10
o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050
Som Xylenen	mg/kg Ds	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	37
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	4,8
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	6,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6,8
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7,8
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6,3
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	2,9

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.

Begin van de analyses: 24.05.13

Einde van de analyses: 29.05.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice



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 374583 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

Protocollen AS 3000: Som Xylenen Ethylbenzeen Tolueen Benzeen Som Xylenen (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40

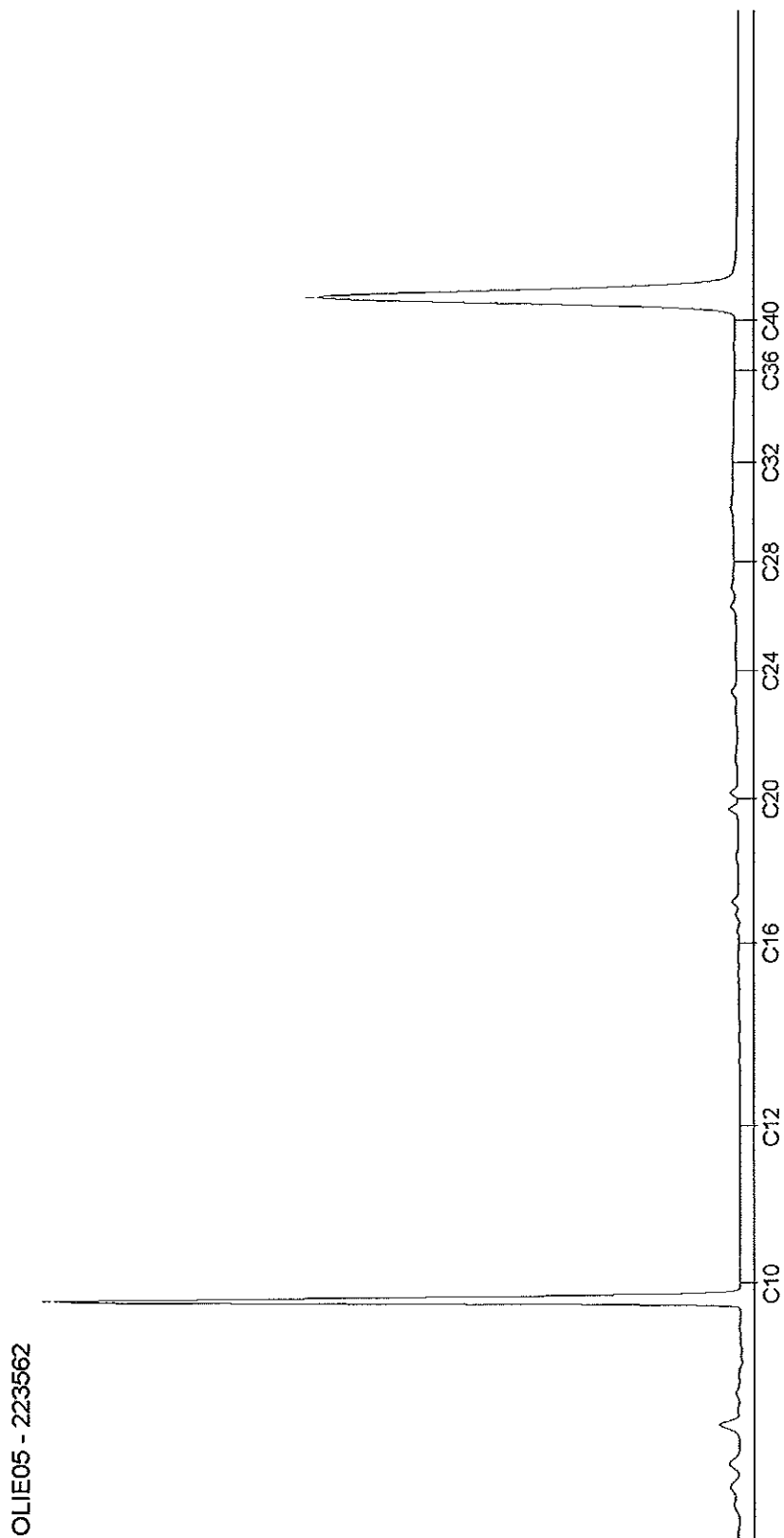
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof

n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 374583, Analysis No. 223562, created at 29.05.2013 10:20:39

Monsteromschrijving: 1008 (0,8-1,2)



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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 04 JUNI 2013

Datum 31.05.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 374572
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 374572 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 24.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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 374572 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
223499	22.05.2013	AB
223500	22.05.2013	AC
223501	21.05.2013	10111 (0-0,01)

Eenheid	223499	223500	223501
	AB	AC	10111 (0-0,01)

Asbest

Asbest Verzamelmonster	--	--	zie bijlage
------------------------	----	----	-------------

Overig onderzoek

Asbest (Som)	zie bijlage	zie bijlage	--
--------------	-------------	-------------	----

Begin van de analyses: 25.05.13

Einde van de analyses: 31.05.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest Verzamelmonster

Geen informatie: (AM) Asbest (Som)

Uitbestede analyses

(AM) ACMMA Asbest BV, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Parameter

Asbest (Som)



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500897 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	27-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	27-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	31-05-2013
Projectcode		Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	DV 223499	Datum monsternamen	27-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-05-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,7						%
Massa monster (veldnat)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	97	286	212	455	1879	6853	9782
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500898 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	27-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	27-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	31-05-2013
Projectcode		Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	DV 223500	Datum monsternamen	27-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-05-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,2						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	31	31	24	24	42	42	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	31	31	24	24	38	38	mg/kg ds
Totaal serpentiin	31	31	24	24	42	42	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	31	31	24	24	38	38	mg/kg ds
Totaal asbest	31	31	24	24	42	42	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500898 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	27-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	27-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	31-05-2013
Projectcode		Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	243	367	255	443	1650	6981	9939
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,7408	0,3829	0,1869	0,0100			2,3206
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		1	1	10	3			15
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	22,5	22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		217,6	47,9	42,1	2,3			309,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		21,89	4,82	4,24	0,23			31,18
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		21,89	4,82	4,24	0,23			31,18
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	1	10	3			15
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		21,89	4,82	4,24	0,23			31,18
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		21,89	4,82	4,24	0,23			31,18

** = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	223501
Datum onderzoek :	29-5-2013

223501							tot. asbest- houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	6,9						6,9

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

asbesttype	aantal	gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
Serpentijn	1	0,9	0,7	1,0
Amfibool	0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1	0,9	0,7	1,0
Totaal (hechtgebonden+10*niet hechtgebonden)		0,9	0,7	1,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788103
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

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



TAUW EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 03 JUNI 2013

Datum 30.05.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 374244
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 374244 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 23.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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 374244 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
221035	22.05.2013	AA

Eenheid 221035
AA

Overig onderzoek

Asbest (Som)	zie bijlage
--------------	-------------

Begin van de analyses: 23.05.13

Einde van de analyses: 30.05.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: (AM) Asbest (Som)

Uitbestede analyses

(AM) ACMAA Asbest BV, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Parameter

Asbest (Som)



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500879 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	24-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	24-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	30-05-2013
Projectcode		Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	DV 221035	Datum monstername	24-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-05-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens Gemeten	Gewogen	Bovengrens Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,6						%
Massa monster (veldnat)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	7,2	7,2	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	7,3	7,3	5,8	5,8	8,7	8,7	mg/kg ds
Totaal serpentiin	7,3	7,3	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	7,3	7,3	5,8	5,8	8,7	8,7	mg/kg ds
Totaal asbest	7,3	7,3	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130500879 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	24-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	24-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	30-05-2013
Projectcode		Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	333	498	283	298	2030	7048	10490
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,6021		0,0067				0,6088
Hechtgebonden		ja		ja				
Aantal deeltjes		2		1				3
Percentage chrysotiel (%)		12,5		12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		75,3		0,8				76,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		7,18		0,08				7,26
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		7,18		0,08				7,26
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2		1				3
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,18		0,08				7,26
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,18		0,08				7,26

** = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 30 MEI 2013

Datum 29.05.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 374578
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 374578 Bulkmateriaal (asbest)

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 24.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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.

Blad 2 van 2

Opdracht 374578 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
223546	23.05.2013	101009 (0-0,01)

Eenheld 223546
101009 (0-0,01)

Asbest

Asbest Verzamelmonster	zie bijlage
------------------------	-------------

Begin van de analyses: 24.05.13
Einde van de analyses: 29.05.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest Verzamelmonster



Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5898; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	223546
Datum onderzoek :	28-5-2013

223546							tot. asbest- houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	29,3						29,3

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

asbesttype	aantal	gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
Serpentiën	3	3,7	2,9	4,4
Amfibool	0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3	3,7	2,9	4,4
Totaal (hechtgebonden+10*niet hechtgebonden)		3,7	2,9	4,4

AL-West B.V.

 Dorlandstraat 16B, 7418 SH Davenier
 Postbus 693, 7400 AR Davenier

 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 04 JUNI 2013

Datum 03.06.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 375084
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 375084 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 28.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



**Opdracht 375084 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
226238	27.05.2013	307 (0,08-0,6) + 311 (0,4-0,9) + 314 (0,4-0,85) + 315 (0,08-0,4)
226243	27.05.2013	303 (0,35-0,8) + 305 (0,08-0,6) + 310 (0,35-0,8) + 313 (0,1-0,6)

Eenheid**226238****226243**

307 (0,08-0,6) + 311 (0,4-0,9) + 314 (0,4-0,85) + 315 (0,08-0,4)
 303 (0,35-0,8) + 305 (0,08-0,6) + 310 (0,35-0,8) + 313 (0,1-0,6)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	90,5	89,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 ^{*)}	2,8 ^{*)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,5	0,5

Fracties (sedlgraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	3,3
----------------	------	-----	-----

Metalen

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	26	34
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,0	5,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,8	16
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06
Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	89	51

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,071	0,29
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,061	0,31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,19
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,071	0,37
Chryseen	mg/kg Ds	0,081	0,35
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,070	0,28
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	0,58
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,34
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,49 ^{*)}	2,7 ^{*)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,63 ^{*)}	2,8 ^{*)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	24	24
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0



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 375084 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Eenheid 226238 226243

307 (0,00-0,0) + 311 (0,0-0,0) + 314 (0,0-0,0) 307 (0,00-0,0) + 311 (0,0-0,0) + 314 (0,0-0,0)
+ 315 (0,0-0,0) 307 (0,00-0,0) + 311 (0,0-0,0) + 314 (0,0-0,0)
+ 315 (0,0-0,0)

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	2,7
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	5,6	6,3
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9,7	9,6
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	5,0	3,4
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0

Polychloorbifenylen

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	0,0019
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,011
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,012
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,016
Som PCB (7 Ballschmilter)	mg/kg Ds	n.a.	0,041 ^{x)}
Som PCB (7 Ballschmilter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,043 ^{#)}

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%

Begin van de analyses: 28.05.13

Einde van de analyses: 03.06.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Geljkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmilter) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmilter)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Barium (Ba) Arseen (As)

Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm Organische stof Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)

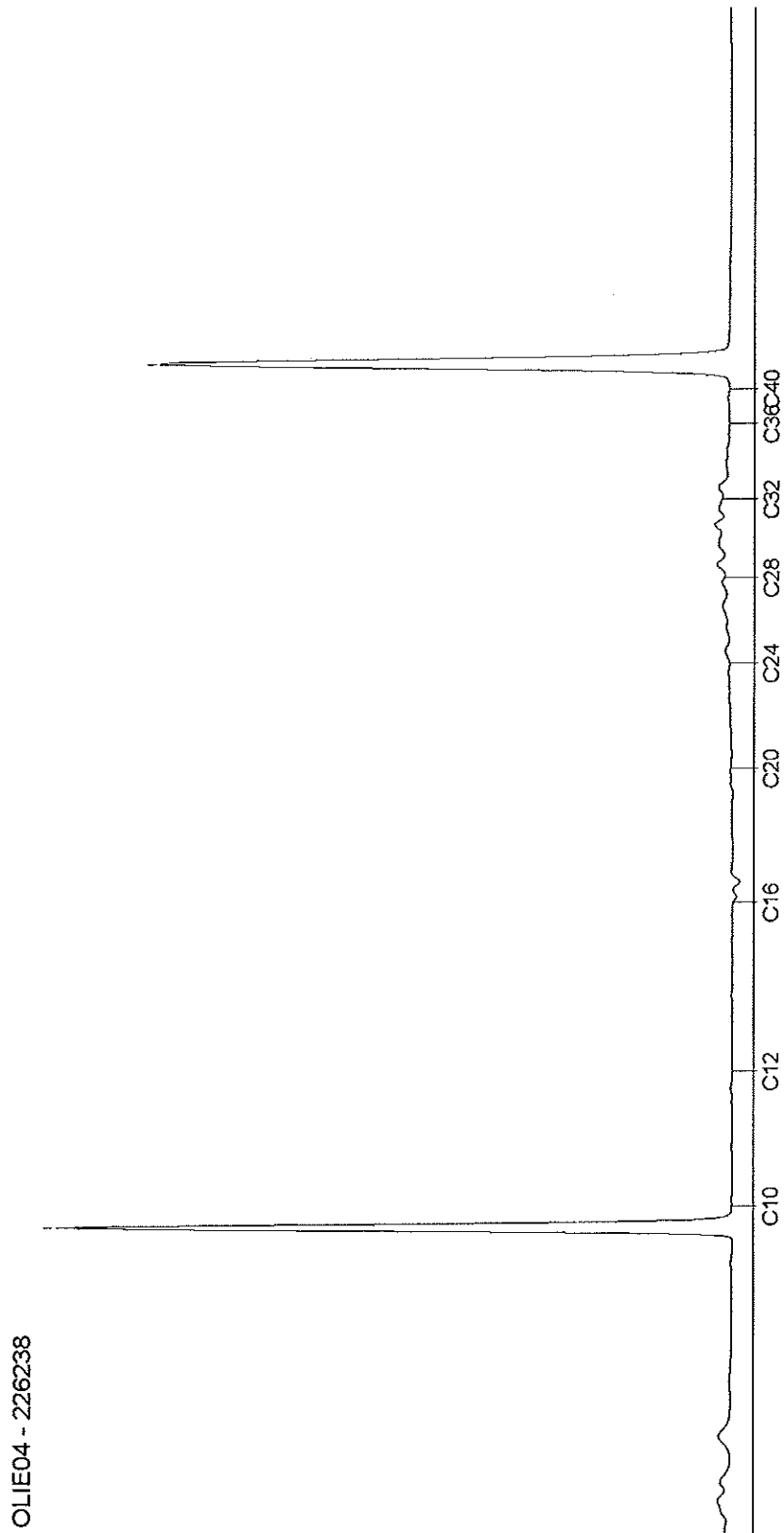
Zink (Zn)

n) Niet geaccrediteerd



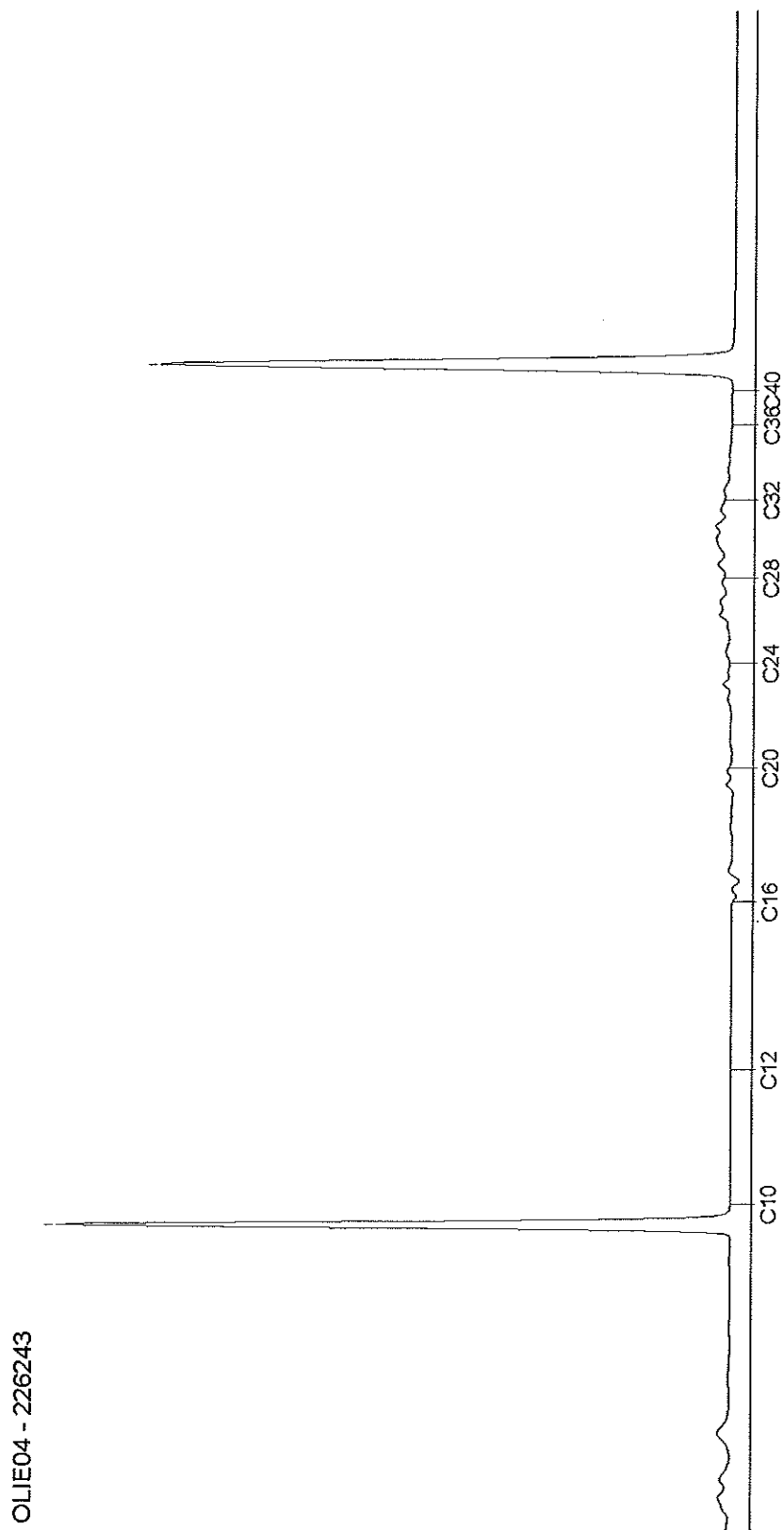
Chromatogram for Order No. 375084, Analysis No. 226238, created at 31.05.2013 08:44:21

Monsteromschrijving: 307 (0,08-0,6) + 311 (0,4-0,9) + 314 (0,4-0,85) + 315 (0,08-0,4)



Chromatogram for Order No. 375084, Analysis No. 226243, created at 31.05.2013 08:43:31

Monsteromschrijving: 303 (0,35-0,8) + 305 (0,08-0,6) + 310 (0,35-0,8) + 313 (0,1-0,6)



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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 06 JUNI 2013

Datum 04.06.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 375016
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 375016 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond In
Opdrachtacceptatie 28.05.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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 375016 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
225883	27.05.2013	CA

Eenheid

225883
CA

Overig onderzoek

Asbest (Som)	zie bijlage
--------------	-------------

Begin van de analyses: 28.05.13

Einde van de analyses: 04.06.13

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: (AM) Asbest (Som)

Uitbestede analyses

(AM) ACMAA Asbest BV, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Parameter

Asbest (Som)



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V130501048 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Godlieb	Datum opdracht	29-05-2013
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	29-05-2013
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	04-06-2013
Projectcode		Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	DV 225883	Datum monstername	29-05-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-06-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens Gemeten	Gewogen	Bovengrens Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,1						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	467	630	280	150	2236	5633	9396
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



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 EINDHOVEN
Luc Pansters
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ONTVANGEN 13 JUNI 2013

Datum 12.06.2013
Relatienr 35004572
Opdrachtnr. 377127
Blad 1 van 8

ANALYSERAPPORT

Opdracht 377127 Water

Opdrachtgever 35004572 TAUW EINDHOVEN
Referentie 1216993 Verkennend bodemonderzoek Boerenbond in
Opdrachtacceptatie 06.06.13
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. +31/570788113
Klantenservice



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 377127 Water

Blad 2 van 8

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monsternr.	Monsternr.
237443	Pb 20 F(2,3-3,3)	05.06.2013	
237444	Pb 21 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237445	Pb 22 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237446	Pb 111 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237447	Pb 112 F(2,5-3,5)	05.06.2013	

Eenheid

237443
Pb 20 F(2,3-3,3)

237444
Pb 21 F(2,5-3,5)

237445
Pb 22 F(2,5-3,5)

237446
Pb 111 F(2,5-3,5)

237447
Pb 112 F(2,5-3,5)

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Cobalt (Co)	µg/l	--	--	--	--	--
Koper (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Kwik (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Lood (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	--	--	--
Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Zink (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

Aromaten

Benzeen	µg/l	--	--	--	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	--	--	--	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	--	--	--	<0,50	<0,50
m,p-Xyleen	µg/l	--	--	--	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	--	--	--	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	--	--	--	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	0,21 ^{h)}	0,21 ^{h)}
Naftaleen	µg/l	--	--	--	<0,050	0,17
Styreen	µg/l	--	--	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	--	--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	--	--	--	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	--	--	--	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
Vinylchloride	µg/l	--	--	--	--	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--	--
Som Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--



**Opdracht 377127 Water**

Blad 3 van 8

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monsternr.	Monsternr.
237448	Pb 113 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237449	Pb 114 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237450	Pb 115 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237451	Pb 116 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237452	Pb 117 F(2,5-3,5)	05.06.2013	

Eenheid
237448
 Pb 113 F(2,5-3,5)

237449
 Pb 114 F(2,5-3,5)

237450
 Pb 115 F(2,5-3,5)

237451
 Pb 116 F(2,5-3,5)

237452
 Pb 117 F(2,5-3,5)
Metalen

Barium (Ba)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Cobalt (Co)	µg/l	--	--	--	--	--
Koper (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Kwik (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Lood (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	--	--	--
Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Zink (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	0,36	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	10	<0,50
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	11	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,28	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.	11	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	11	0,21 [#]
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	30	<0,050
Styreen	µg/l	--	--	--	--	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	--	--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	--	--	--	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	--	--	--	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	--	--	--	--
Vinylchloride	µg/l	--	--	--	--	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--	--
Som Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--



**Opdracht 377127 Water**

Blad 4 van 8

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
237453	Pb 118 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237454	Pb 119 F(2,5-3,5)	05.06.2013	
237455	Pb 301 F(2,5-3,5)	05.06.2013	

Eenheid
237453
 Pb 118 F(2,5-3,5)

237454
 Pb 119 F(2,5-3,5)

237455
 Pb 301 F(2,5-3,5)
Metalen

Barium (Ba)	µg/l	--	--	110
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	--	--	<20
Koper (Cu)	µg/l	--	--	<15
Kwik (Hg)	µg/l	--	--	0,09
Lood (Pb)	µg/l	--	--	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	--	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	--	--	<15
Zink (Zn)	µg/l	--	--	<65

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21^{#)}	0,21^{#)}	0,21^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
Styreen	µg/l	--	--	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	--	--	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	--	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	--	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	--	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	--	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	--	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	--	<0,10
Vinylchloride	µg/l	--	--	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	--	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	0,14^{#)}
Som Dichlooretheen	µg/l	--	--	n.a.



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 377127 Water

Blad 5 van 8

Eenheid	237443	237444	237445	237446	237447
	Pb 20 F(2,3-3,3)	Pb 21 F(2,5-3,5)	Pb 22 F(2,5-3,5)	Pb 111 F(2,5-3,5)	Pb 112 F(2,5-3,5)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	--	--	--
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	--	--	--
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--
Som Dichloorpropanen	µg/l	--	--	--	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	--	--	--	<100	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	--	--	--	<20	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	--	--	--	<20	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	--	--	--	<10	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	--	--	--	<10	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	--	--	--	<10	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	--	--	--	<10	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	--	--	--	<10	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	--	--	--	<10	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	--	--	--	--
-----------------------------	------	----	----	----	----	----

Ftalaten

Benzylbutylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
DEHP	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--	--
DI-n-octylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Dibutylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Diethylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Diheptylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Diisobutylftalaat	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--	--
Diisopropylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Dimethylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Dinonylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Dipentylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Dipropylftalaat	µg/l	<1	<1	<1	--	--
Som ftalaten	µg/l	n.a.	n.a.	n.a.	--	--



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 377127 Water

Blad 6 van 8

Eenheid	237448	237449	237450	237451	237452
	Pb 113 F(2,5-3,5)	Pb 114 F(2,5-3,5)	Pb 115 F(2,5-3,5)	Pb 116 F(2,5-3,5)	Pb 117 F(2,5-3,5)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	--	--	--
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	--	--	--
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	--	--
Som Dichloorpropanen	µg/l	--	--	--	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	--	--

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100	<100	<100	930	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20	<20	<20	470	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20	<20	<20	380	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10	<10	<10	53	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10	<10	<10	15	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	--	--	--	--
-----------------------------	------	----	----	----	----	----

Ftalaten

Benzylbutylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
DEHP	µg/l	--	--	--	--	--
Di-n-octylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Dibutylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Diethylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Diheptylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Diisobutylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Diisopropylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Dimethylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Dinonylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Dipentylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Dipropylftalaat	µg/l	--	--	--	--	--
Som ftalaten	µg/l	--	--	--	--	--



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 377127 Water

Blad 7 van 8

Eenheid	237453	237454	237455
	Pb 118 F(2,5-3,5)	Pb 119 F(2,5-3,5)	Pb 301 F(2,5-3,5)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	0,21 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	--	<0,50
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	--	0,15
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	--	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	--	--	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	--	0,42 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100	<100	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10	<10	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10	<10	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	--	--	<0,50
----------------------------	------	----	----	-------

Ftalaten

Benzylbutylftalaat	µg/l	--	--	--
DEHP	µg/l	--	--	--
Di-n-octylftalaat	µg/l	--	--	--
Dibutylftalaat	µg/l	--	--	--
Diethylftalaat	µg/l	--	--	--
Diheptylftalaat	µg/l	--	--	--
Diisobutylftalaat	µg/l	--	--	--
Diisopropylftalaat	µg/l	--	--	--
Dimethylftalaat	µg/l	--	--	--
Dinonylftalaat	µg/l	--	--	--
Dipentylftalaat	µg/l	--	--	--
Dipropylftalaat	µg/l	--	--	--
Som ftalaten	µg/l	--	--	--

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

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

Begin van de analyses: 06.06.13

Einde van de analyses: 12.06.13

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



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

Opdracht 377127 Water

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Som ftalaten

Protocollen AS 3100: Som Xylenen Tetrachlooretheen (Per) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride 1,1,2-Trichloorethaan Styreen
1,1,1-Trichloorethaan Naftaleen Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen
Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen
1,2-Dichloorethaan Koolwaterstof fractie C10-C40 Som Dichloorpropanen

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

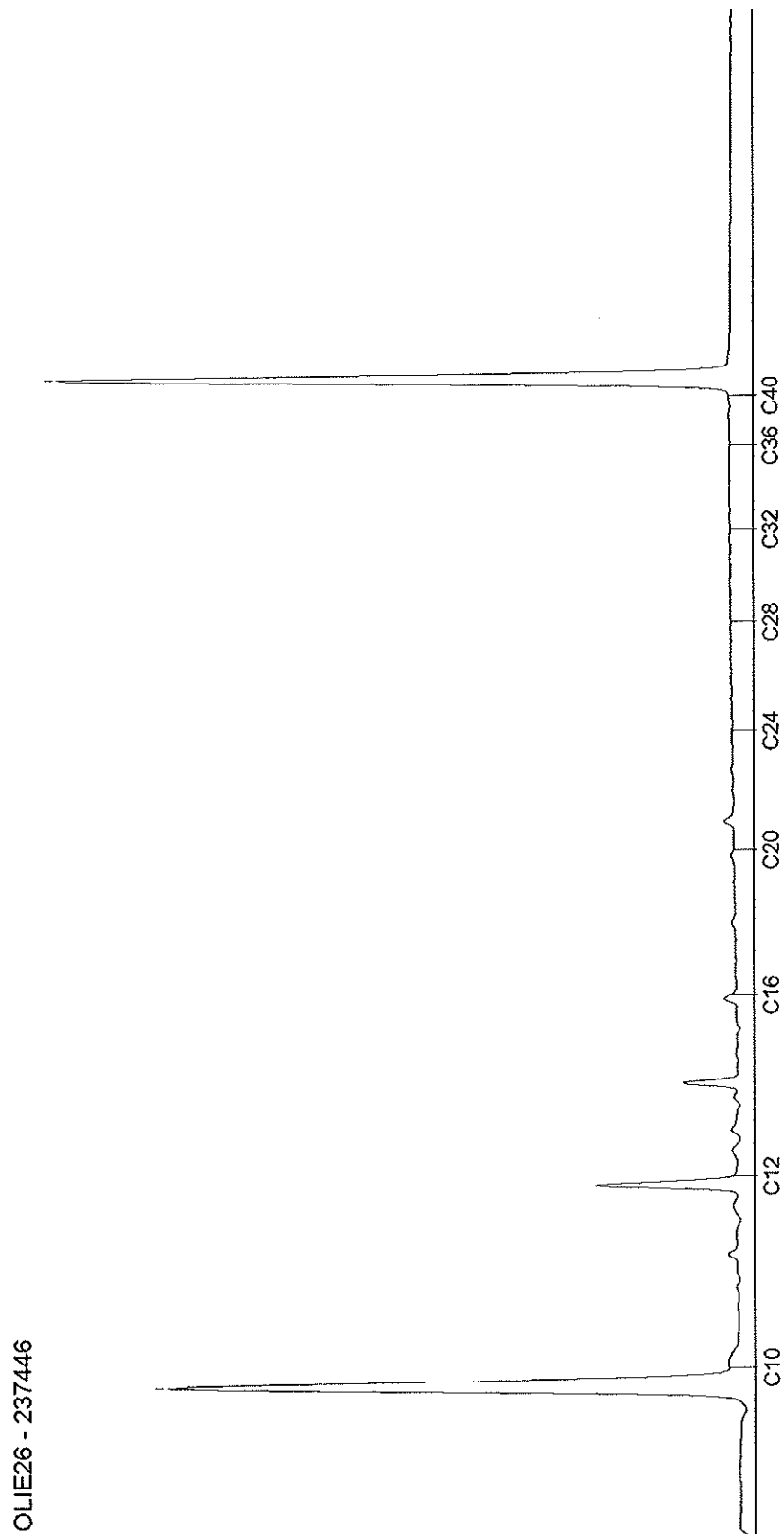
Protocollen AS 3100: Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Barium (Ba)
Som Xylenen (Factor 0,7) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



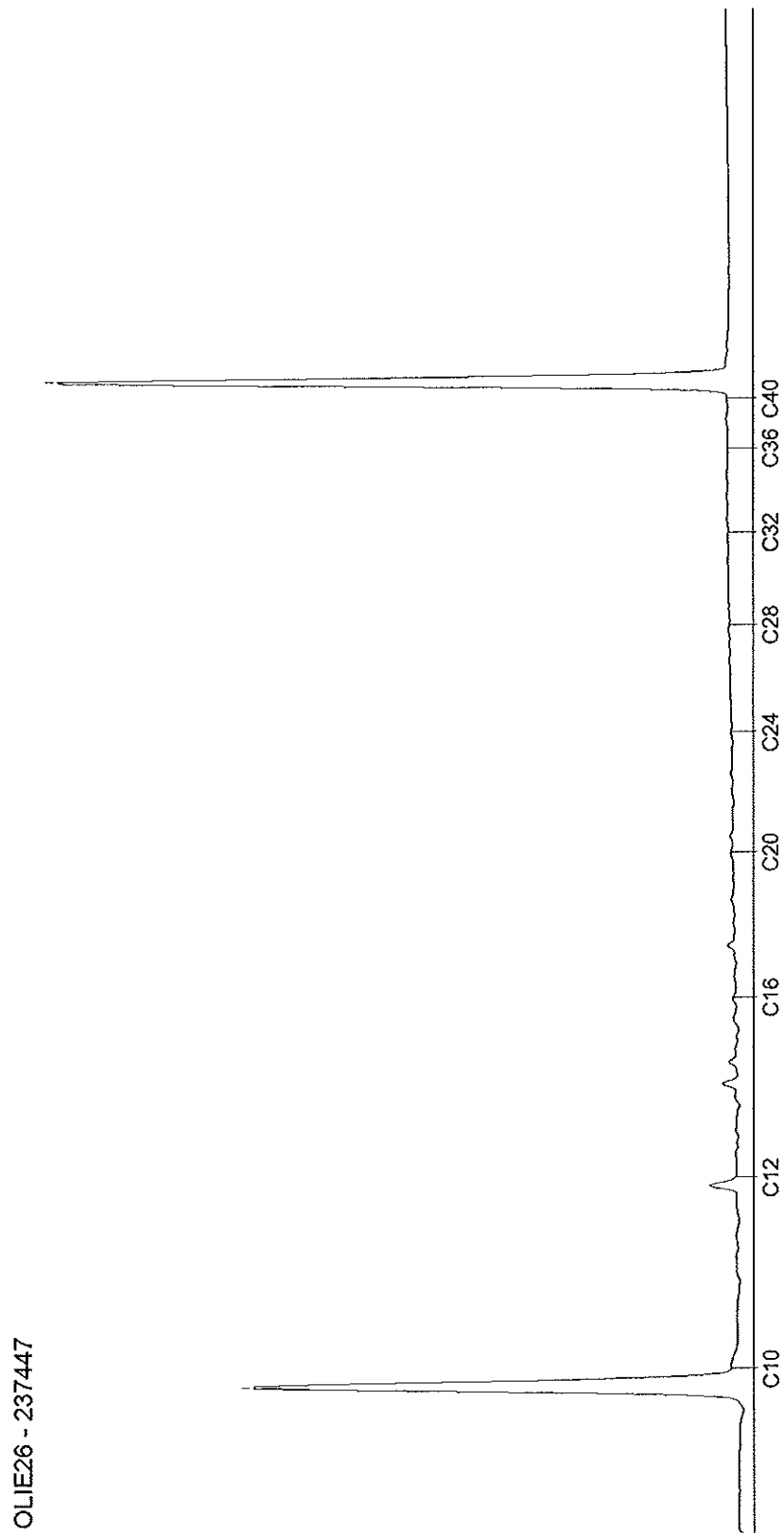
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237446, created at 11.06.2013 06:07:45

Monsteromschrijving: Pb 111 F(2,5-3,5)



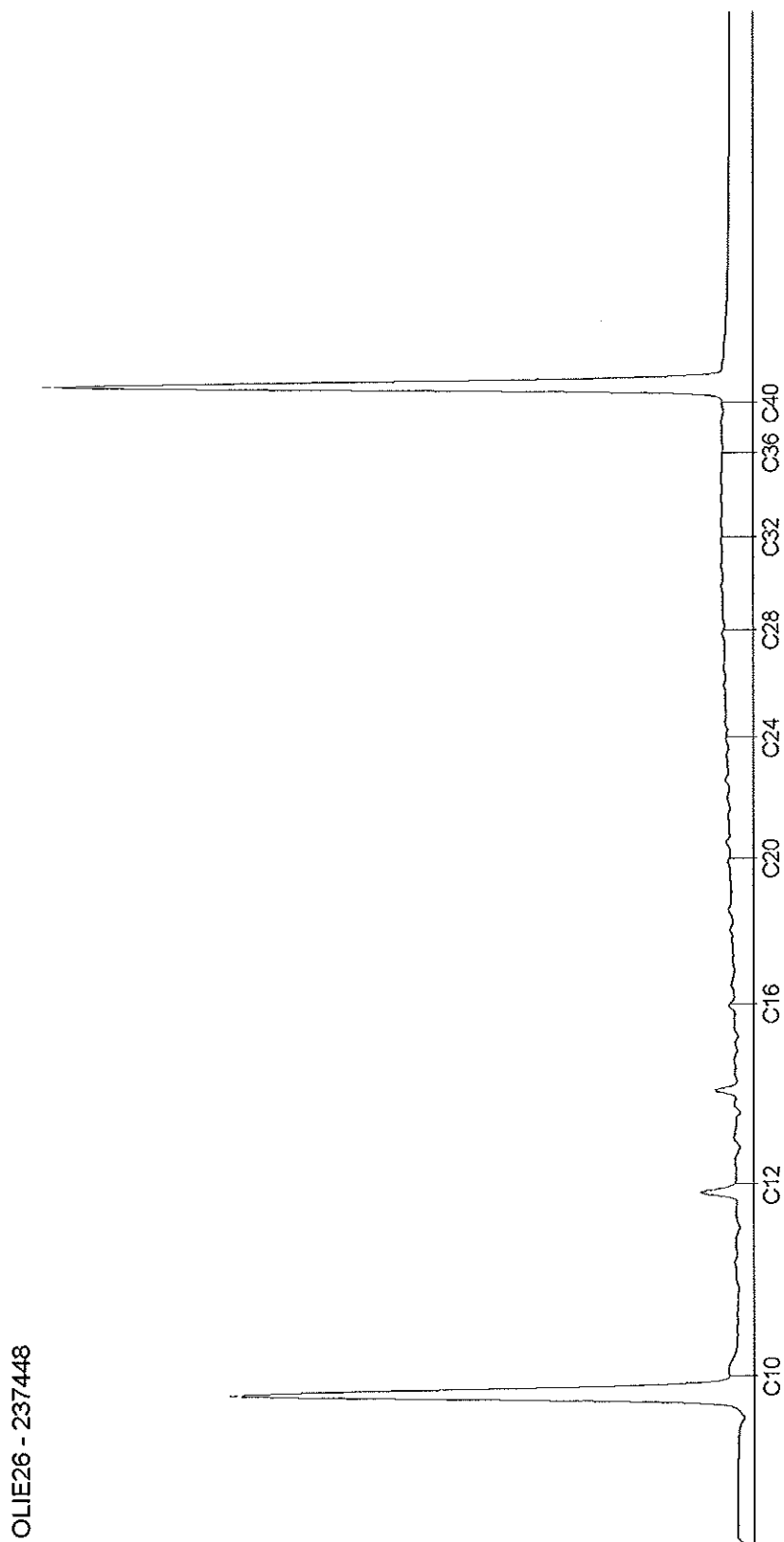
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237447, created at 11.06.2013 03:23:32

Monsteromschrijving: Pb 112 F(2,5-3,5)



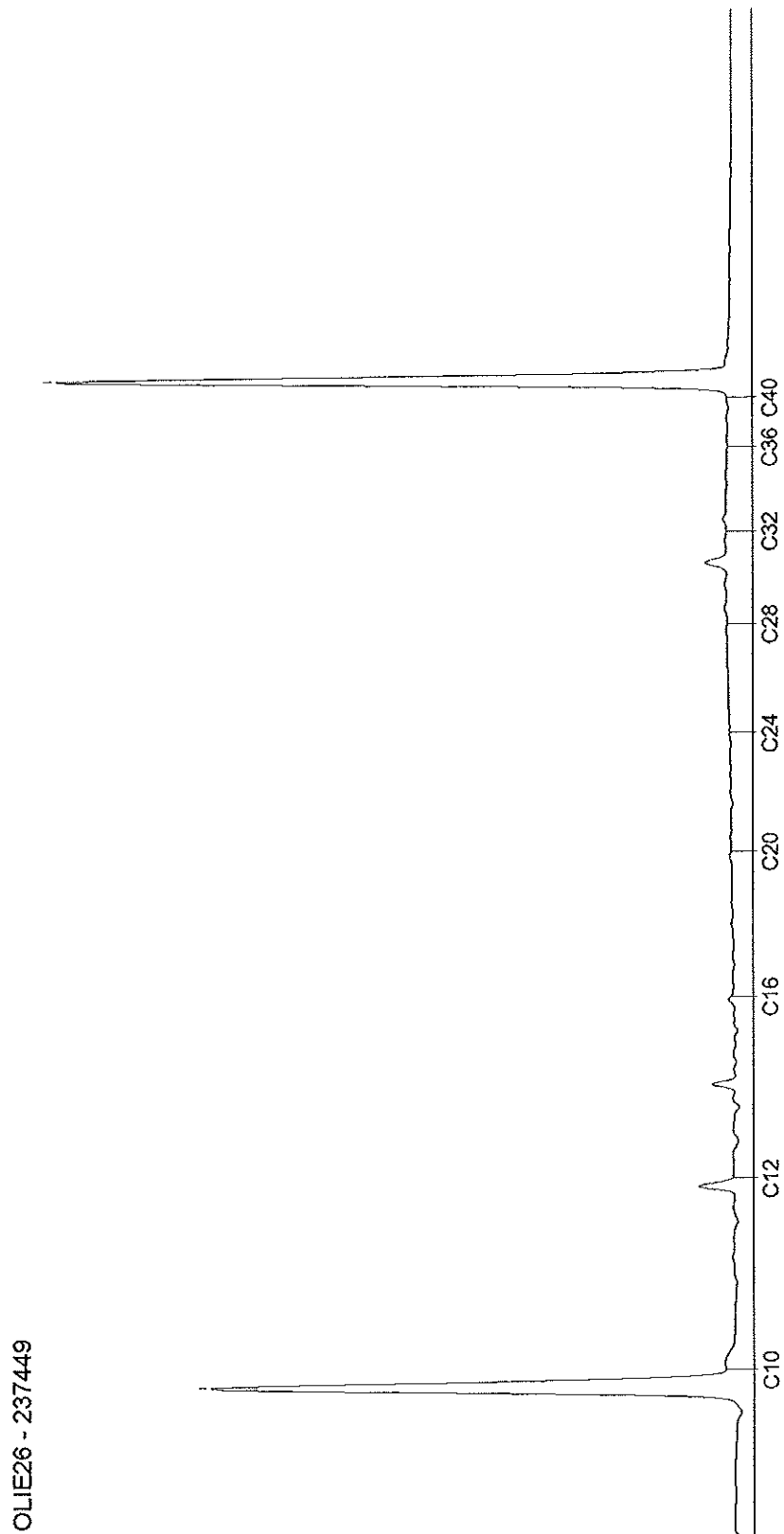
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237448, created at 11.06.2013 09:24:13

Monsteromschrijving: Pb 113 F(2,5-3,5)



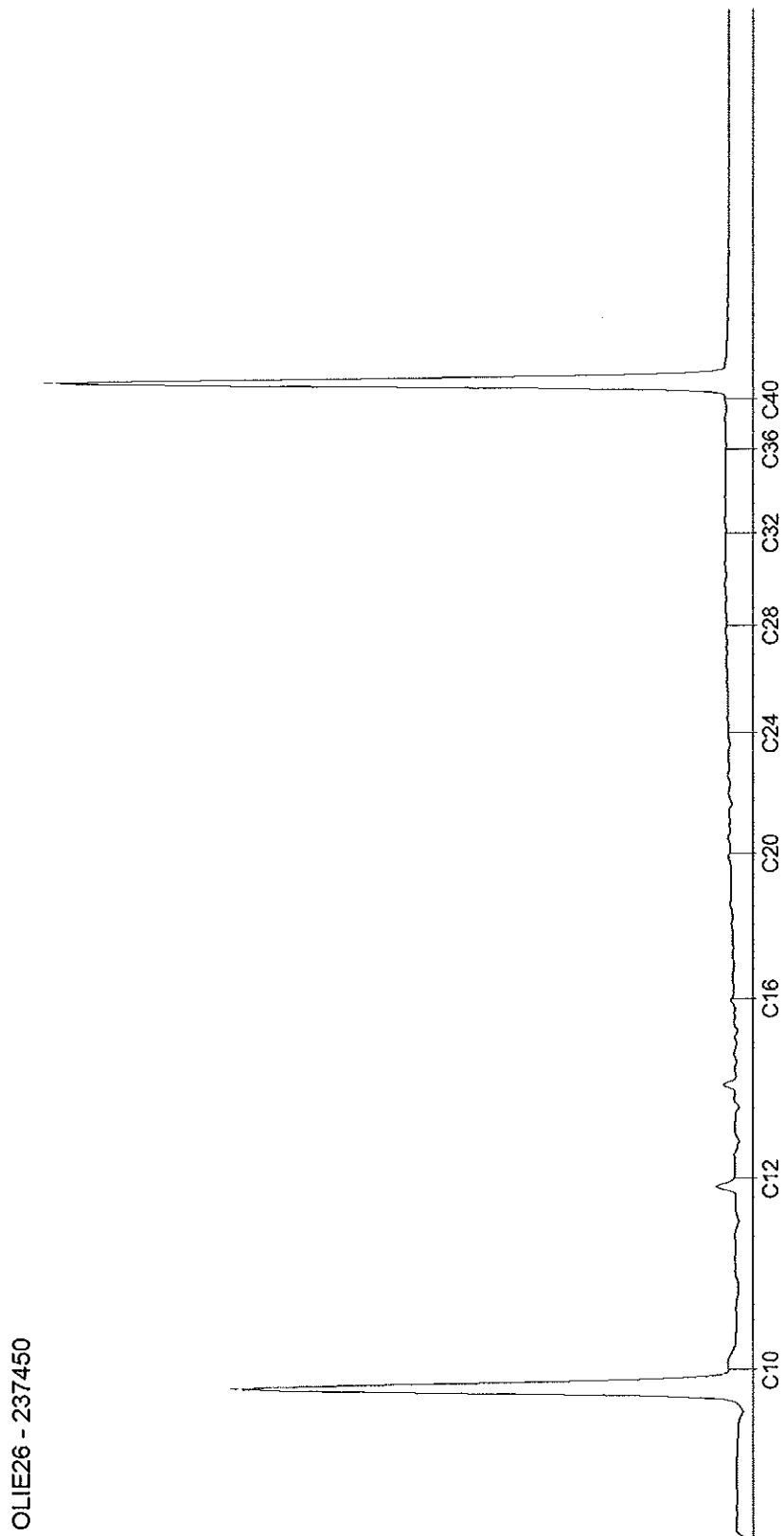
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237449, created at 11.06.2013 05:45:03

Monsteromschrijving: Pb 114 F(2,5-3,5)



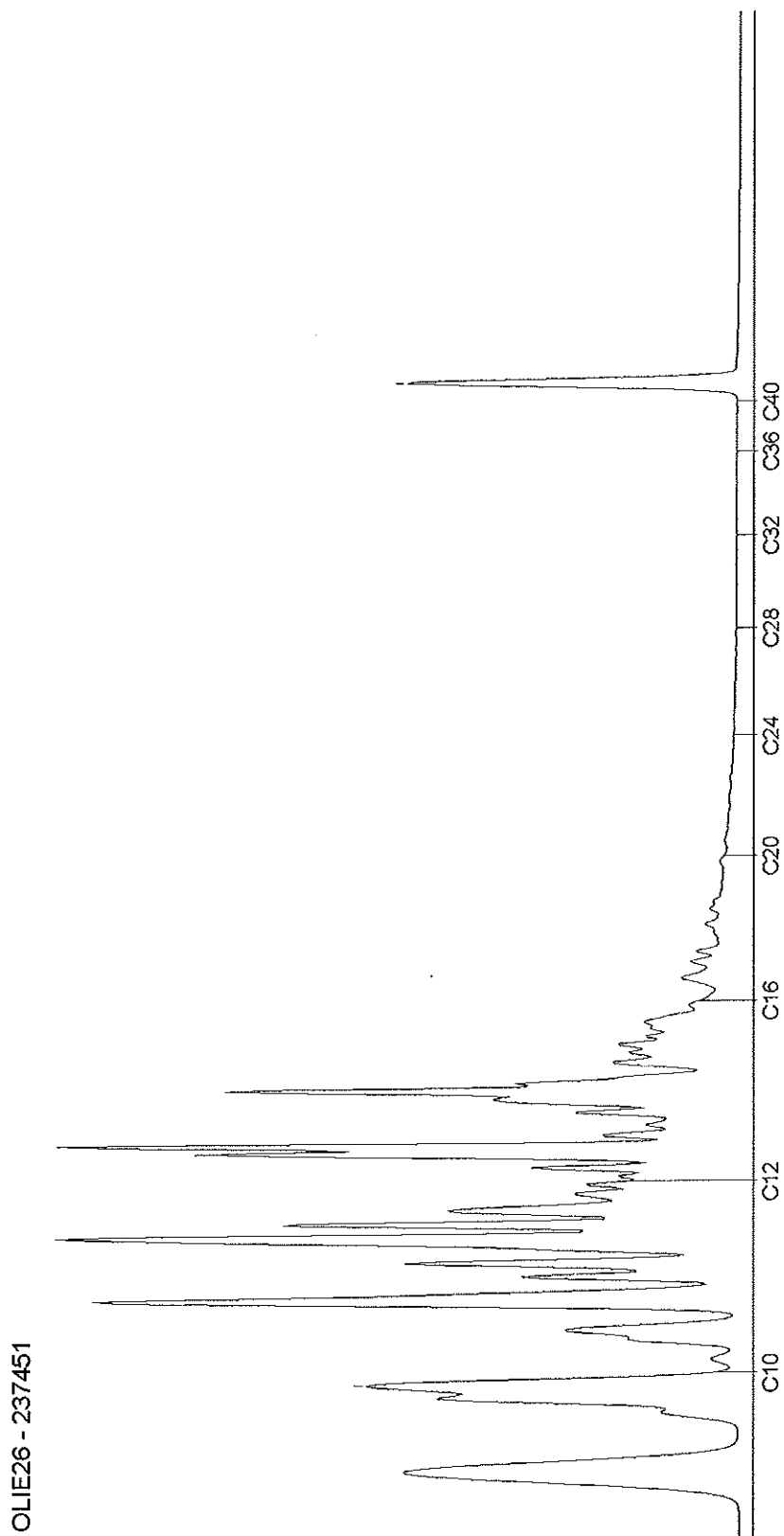
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237450, created at 11.06.2013 03:55:32

Monsteromschrijving: Pb 115 F(2,5-3,5)



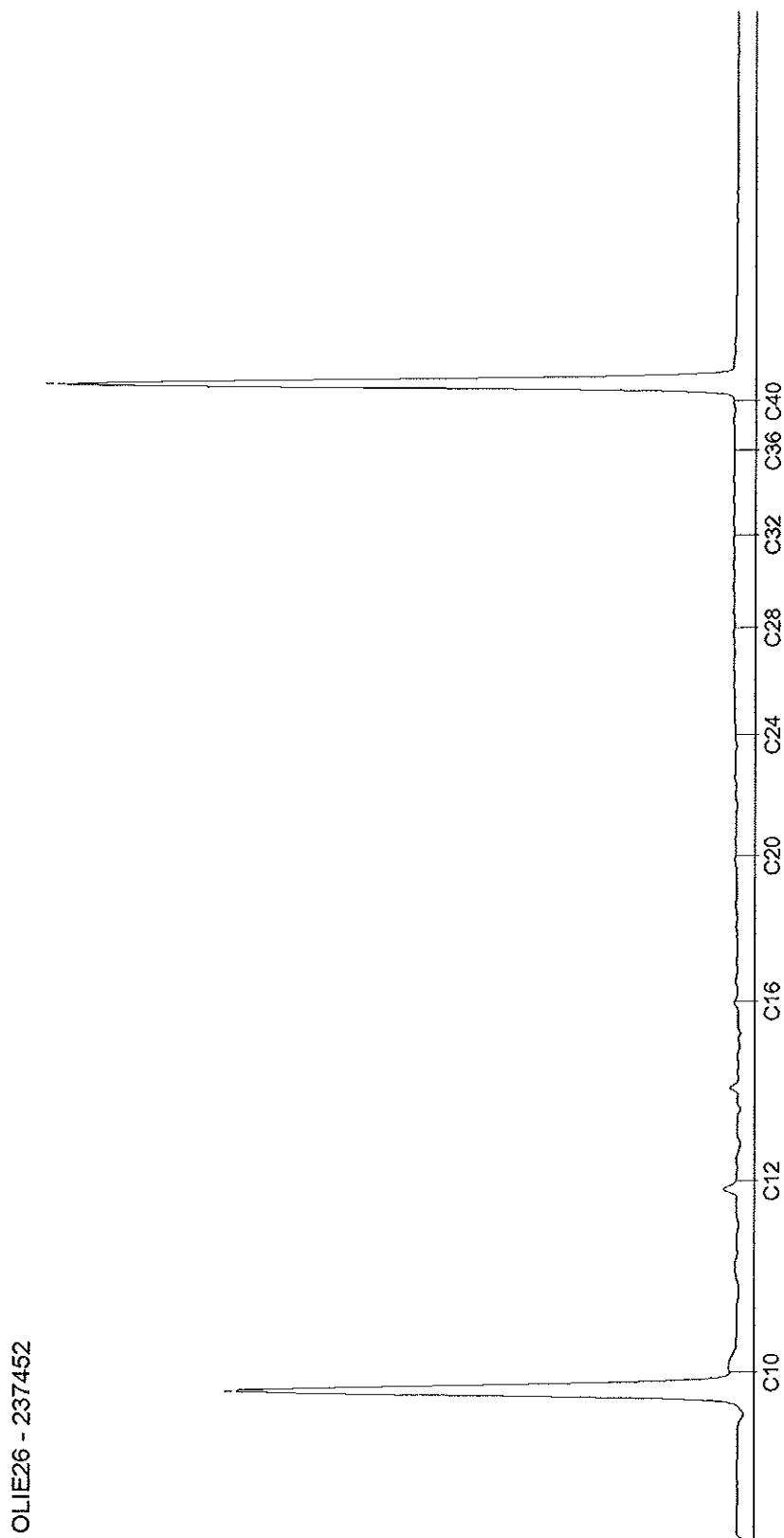
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237451, created at 11.06.2013 09:24:08

Monsteromschrijving: Pb 116 F(2,5-3,5)



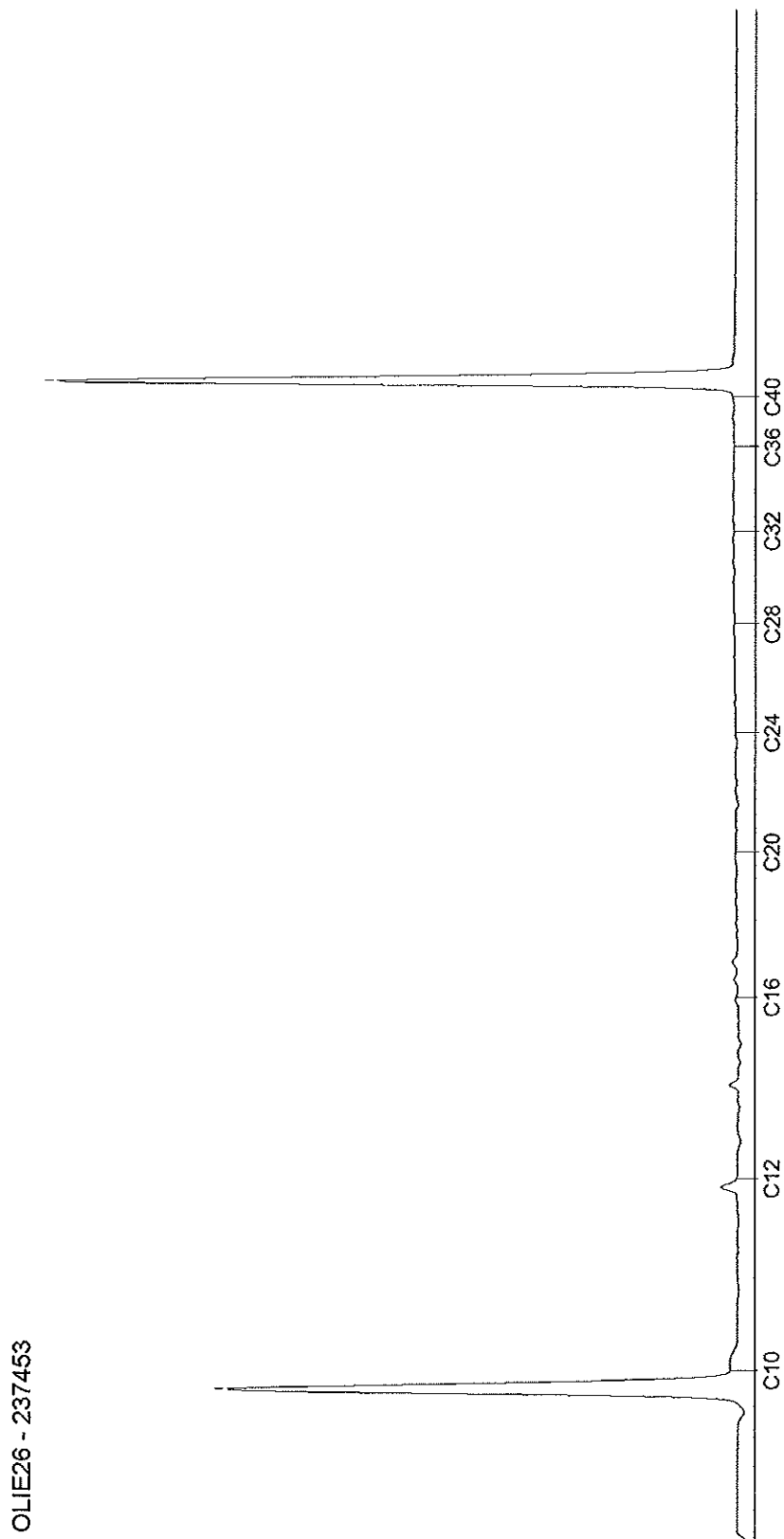
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237452, created at 10.06.2013 20:46:43

Monsteromschrijving: Pb 117 F(2,5-3,5)



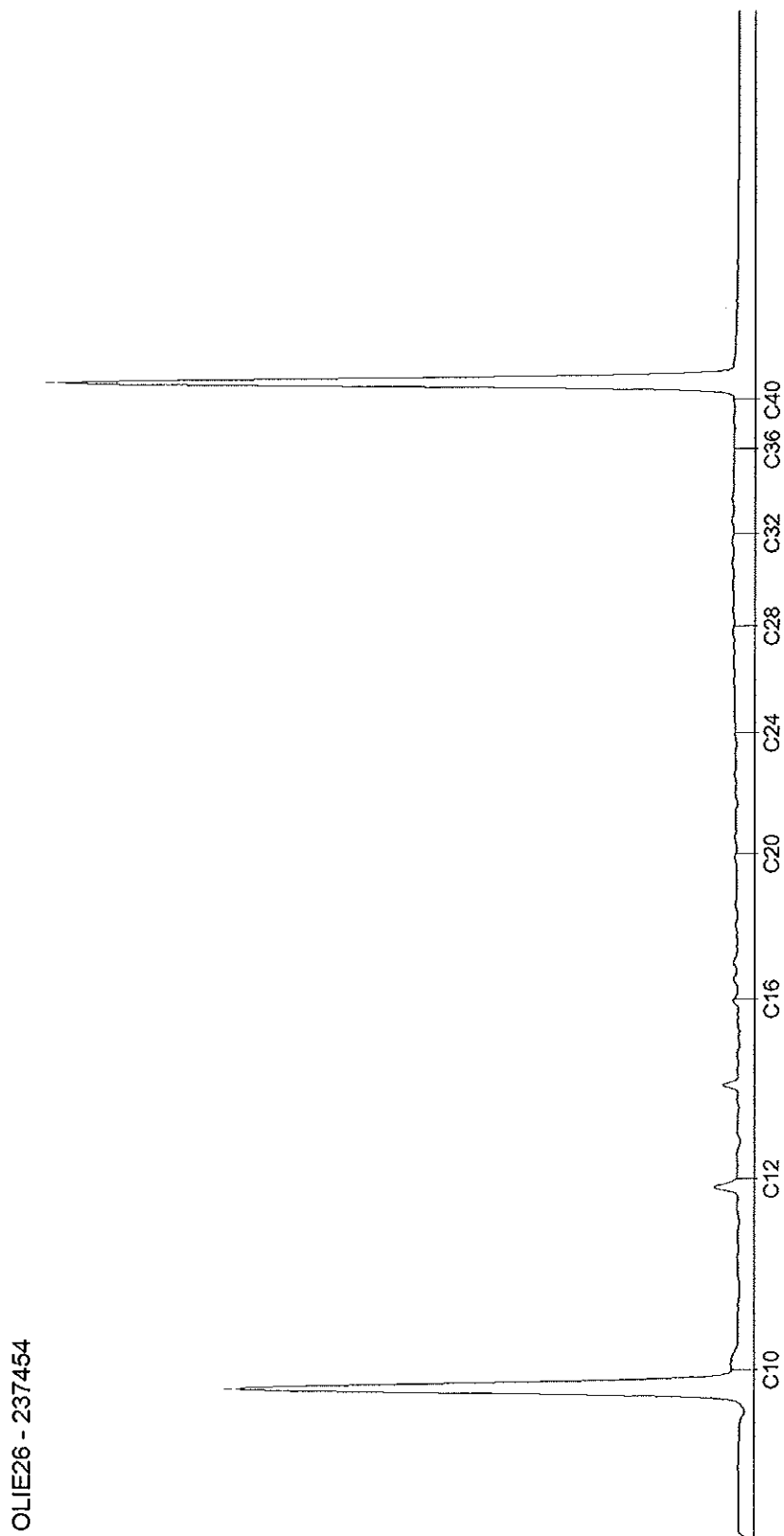
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237453, created at 10.06.2013 18:57:43

Monsteromschrijving: Pb 118 F(2,5-3,5)



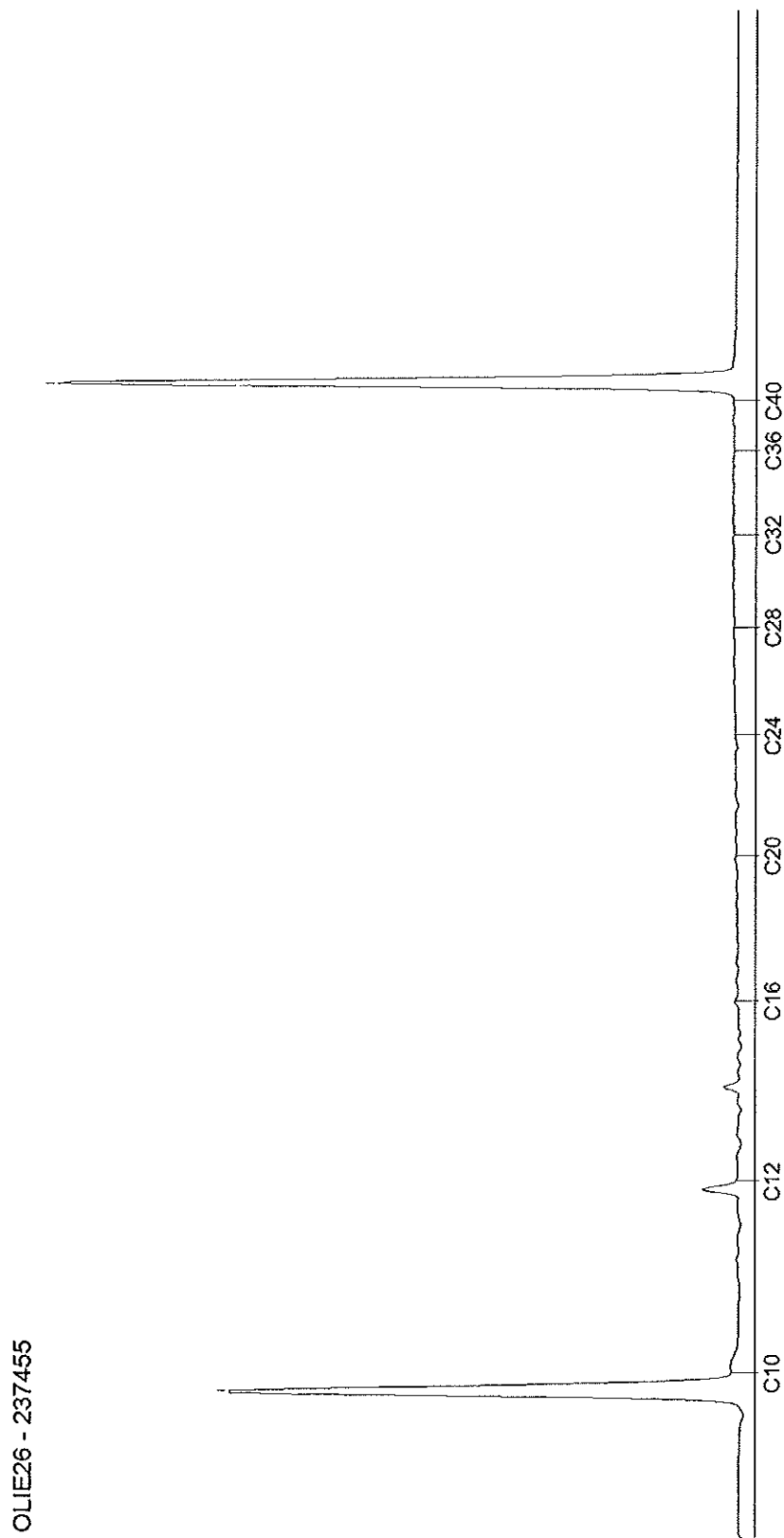
Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237454, created at 10.06.2013 19:02:17

Monsteromschrijving: Pb 119 F(2,5-3,5)



Chromatogram for Order No. 377127, Analysis No. 237455, created at 10.06.2013 20:01:17

Monsteromschrijving: Pb 301 F(2,5-3,5)



Bijlage

9

Berekeningsmethode Asbest

Berekening mg asbest per kg grond

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	1216993
Projectnaam:	Boerenbond Deurne
Ingevoerd door:	Luc Pansters
Datum berekening:	24 juni 2013

Versie 26 okt 2004gbb

Berekening asbestgehalte serpentijn asbest (Chrysotiel)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m²)	Aantal deeltjes per sleuf	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel- monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
BA (223486)	1,786	0	100	100	1,8	87,0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	5,6
BB (223487)	1,548	0	100	100	1,8	85,7	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	5,6
BC (223488)	1,924	0	100	100	1,8	86,6	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	5,6
BD (223489)	0,968	4	100	100	1,8	86,5	52,700	42,100	63,100	0,2	0,1	5,9	35,0	28,0	48,0

Berekening asbestgehalte amfibool asbest (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m²)	Aantal deeltjes per sleuf	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht (ton/m3)	Droge stof %	Verzamel- monster g absoluut	95% min g absoluut	95% max g absoluut	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
BA (223486)	1,786		100	100	1,8	87,0	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BB (223487)	1,548		100	100	1,8	85,7	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BC (223488)	1,924		100	100	1,8	86,6	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BD (223489)	0,968	0	100	100	1,8	86,5	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Gewogen totalen (serpentijn + 10 x amfibool)

monster codering	Serpentijn			10 x Amfibool			Totalen Toetsen gemeten gehalte			
	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gemeten gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	
BA (223486)	0,0	0,0	5,6	0	0	0	<1	<1	6	(-)
BB (223487)	0,0	0,0	5,6	0	0	0	<1	<1	6	(-)
BC (223488)	0,0	0,0	5,6	0	0	0	<1	<1	6	(-)
BD (223489)	35,0	28,0	48,0	0	0	0	35	28	48	(-)

Bijlage

10

XRF-resultaten

	Duration	Units	Sequence	SAMPLE	LOCATION	Zn	Zn Error	Pb	Pb Error	Cu	Cu Error	As	As Error	Fe	Fe Error	Mn	Mn Error	Sr	Sr Error	Rb	Rb Error	Mo	Mo Error	Zr	Zr Error	U	U Error	Th	Th Error	Se	Se Error	Hg	Hg Error	Ni	Ni Error	Co	Co Error
Boerendbond terrein																																					
Soil	62	ppm	Final	101-1	10-50	34,88	7,81	10,33	4,49 < LOD	15,98 < LOD	4,99	2369,09	94,06 < LOD	44,06	23,34	2,17	18,55	2,37 < LOD	4,4	340,92	7,63 < LOD	5,65	5,11	3 < LOD	2,51 < LOD	12,87 < LOD	30,85 < LOD	33,07									
Soil	62	ppm	Final	101-2	50-70	263,01	17,11	85,26	8,07 389,41	24,48 13,81	6,37	5497,1	143,71 133,38	39,72 33,91	2,55	22,12	2,58 < LOD	4,63 417,13	8,55 < LOD	5,98 < LOD	5,13 < LOD	2,81 < LOD	14,27 156,54	27,63 < LOD	49,48												
Soil	62	ppm	Final	101-3	70-100	175,11	14,33	33,96	5,83 573,22	27,88 16,1	4,86	14248,78	224,74 167,42	43,39 27,53	2,32	22,24	2,51 < LOD	4,49 393,11	8,17 < LOD	5,75 5,19	3,19 < LOD	2,73 < LOD	13,81 < LOD	32,4 < LOD	72,95												
Soil	62	ppm	Final	101-4	100-150	95,97	11,91	27,59	5,88 40,19	14,14 23,38	5,27	38529,59	395,93 212,8	56,72 32,66	2,65	23,33	2,77 < LOD	4,93 422,97	9,08 < LOD	6,3 < LOD	4,9 < LOD	2,8 < LOD	14,97 51,56	27,04 < LOD	130,59												
Soil	62	ppm	Final	102-1	10-50	151,24	13,09	30,32	5,56 < LOD	16,34 14,46	4,64	3056,48	106,33 < LOD	45,73 29,27	2,36	21,69	2,5 < LOD	4,42 323,78	7,5 < LOD	5,8 < LOD	4,32 < LOD	2,41 < LOD	13,99 < LOD	31,22 < LOD	38,05												
Soil	62	ppm	Final	102-2	50-70	187,52	14,13	36,88	5,92 < LOD	16 23,25	5,15	4603,66	128,51 116,93	37,32 31,26	2,4	21,17	2,47 < LOD	4,41 372,62	7,92 < LOD	5,8 5,92	3,23 < LOD	2,67 < LOD	13,05 < LOD	32,43 < LOD	43,36												
Soil	62	ppm	Final	102-3	70-100	28,22	7,36 < LOD		6,32 < LOD	16,26 7,42	3,35	2129,44	88,91 66,28	32,45 36,86	2,54	29,77	2,75 6,33	3,09 506,34	9,03 < LOD	5,94 < LOD	4,4 < LOD	2,66 < LOD	12,56 < LOD	31,19 < LOD	31,15												
Soil	62	ppm	Final	103-1	10-40	90,4	10,28	79,54	7,44 < LOD	15,73 122,03	8,36	4231,83	120,29 136,33	37,46 32,41	2,37	23	2,5 < LOD	4,3 353,2	7,54 < LOD	5,85 < LOD	4,64 < LOD	2,59 < LOD	12,45 < LOD	30 < LOD	41,28												
Soil	62	ppm	Final	103-2	40-70	74,49	9,76	48,03	6,38 < LOD	16,68 54,96	6,35	8946,73	175,98 79,43	35,97 29,16	2,33	24,17	2,53 < LOD	4,54 486,36	8,83 < LOD	5,58 < LOD	4,77 < LOD	2,72 < LOD	12,76 < LOD	32,23 < LOD	58,92												
Soil	62	ppm	Final	103-3	70-100	31,65	7,6	57,11	6,76 < LOD	15,85 22,37	5,68	3447,68	111,33 47,81	31,28 29,53	2,34	25,62	2,64 < LOD	4,5 425,39	8,35 < LOD	6,03 < LOD	4,81 < LOD	2,58 < LOD	12,67 < LOD	31,22 < LOD	39,72												
Soil	62	ppm	Final	103-4	100-150	< LOD	8,59 < LOD		5,9 < LOD	15,66 < LOD	4,48	1525,41	76,34 < LOD	43,53 22,98	2,14	19,39	2,37 < LOD	4,36 378,8	7,92 < LOD	5,54 < LOD	4,21 < LOD	2,69 < LOD	12,46 < LOD	31,28 < LOD	28,91												
Soil	62	ppm	Final	104-1	10-30	552,86	24,24	76,01	7,98 26,91	12,96 3562,27	36,98	5585,68	148,32 116,55	40,06 49,54	3,01	21,2	2,6 < LOD	4,66 388,88	8,53 < LOD	6,15 < LOD	5,4 < LOD	4,42 < LOD	17,5 < LOD	34,66 < LOD	50,14												
Soil	62	ppm	Final	104-2	30-80	94,81	11,06	41,49	6,28 19,44	11,96 391,3	12,67	4129,17	124,66 74,35	34,9 41,65	2,74	26,34	2,72 < LOD	4,67 482,93	9,09 < LOD	6,14 < LOD	4,79 < LOD	2,9 < LOD	14,38 < LOD	33,89 < LOD	43,01												
Soil	62	ppm	Final	104-3	80-100	< LOD	8,81 6,92		4,21 < LOD	15,18 354,6	11,35	1983,06	85,95 < LOD	42,74 30,59	2,37	23,71	2,52 < LOD	4,41 378,77	7,93 < LOD	5,65 < LOD	4,1 < LOD	2,55 < LOD	12,85 < LOD	30,55 < LOD	30,28												
Soil	62	ppm	Final	104-4	100-150	< LOD	8,79 < LOD		6,23 < LOD	16,39 166,37	8,09	1796,46	82,76 56,04	31,4 28,64	2,32	21,18	2,44 < LOD	4,32 353,84	7,75 < LOD	5,56 < LOD	4,35 < LOD	2,72 < LOD	13,06 < LOD	30,48 < LOD	30,86												
Soil	62	ppm	Final	105-1	10-20	62,22	9,24	20,63	5,11 < LOD	16,75 75,34	6,28	2865,9	102,79 < LOD	44,48 31,26	2,41	24,32	2,58 < LOD	4,45 421,67	8,38 < LOD	5,79 < LOD	4,56 < LOD	2,61 < LOD	12,7 < LOD	32,44 < LOD	36,14												
Soil	62	ppm	Final	105-2	20-50	265,23	16,19	40,86	6,03 < LOD	15,75 389,01	12,18	4692,05	127,72 92,18	34,72 31,02	2,36	22,24	2,46 < LOD	4,36 394,73	8 < LOD	5,66 5,27	3,17 < LOD	2,88 < LOD	13,2 < LOD	31,15 < LOD	43,84												
Soil	62	ppm	Final	105-3	50-70	72,44	9,77	28,02	5,49 < LOD	16,86 152,84	8,22	3208,69	107,92 133,26	37,72 29,81	2,36	22,22	2,51 < LOD	4,48 447,34	8,54 < LOD	5,88 < LOD	4,43 < LOD	2,84 < LOD	13,5 < LOD	30,06 < LOD	37,55												
Soil	62	ppm	Final	105-4	70-100	19,82	7,21	10,5	4,67 < LOD	17,5 97,85	6,84	2289,32	95,67 89,07	35,49 35,57	2,61	23,82	2,65 < LOD	4,76 547,84	9,72 < LOD	6,03 < LOD	4,64 < LOD	2,63 < LOD	14,07 < LOD	33,58 < LOD	33,49												
Soil	62	ppm	Final	105-5	100-150	13,41	6,69 < LOD		6,68 < LOD	16,78 43,78	5,09	2388,94	97,84 < LOD	49,19 37,26	2,68	25,5	2,75 < LOD	4,93 718,47	11,05 < LOD	6,34 6,85	3,28 < LOD	2,82 < LOD	13,84 < LOD	32,68 < LOD	34,74												
Soil	62	ppm	Final	106-1	10-30	67,06	9,75	167,44	10,54 31,73	12,41 82,88	9,54	3904,66	120,87 117,8	37,77 32,15	2,48	21,11	2,57 < LOD	4,52 385,35	8,18 < LOD	6,23 < LOD	5,83 < LOD	2,79 < LOD	14,05 < LOD	32,15 < LOD	42,1												
Soil	62	ppm	Final	106-2	30-50	130,33	12,69	434,49	16,56 49,99	13,74 102,79	13,85	9901,75	193,39 193,17	44,94 38,93	2,72	22,14	2,67 < LOD	4,63 397,07	8,48 < LOD	6,29 < LOD	7,72 < LOD	3,04 < LOD	14,19 41,6	23,78 < LOD	63,52												
Soil	62	ppm	Final	106-3	50-100	17,94	6,76	7,49	4,31 < LOD	16,57 9,95	3,56	3116,26	106,31 < LOD	47,37 38,03	2,58	29,26	2,78 < LOD	4,58 531,1	9,25 < LOD	6,24 4,71	3 < LOD	2,45 < LOD	13,11 < LOD	30,97 < LOD	37,36												
Soil	62	ppm	Final	107-1	10-20	274,06	16,03	123,9	8,82 39,32	11,63 3363,91	33,07	8270,79	163,63 189	41 139,22	4,3	6,56	1,9 16,13	2,77 44,94	4,15 6,34	3,97 < LOD	5,19 6,76	2,82 36,83	11,3 < LOD	31,49 < LOD	56,66												
Soil	62	ppm	Final	107-2	20-70	37,28	7,97	31,1	5,61 < LOD	15,99 705,03	15,94	3292,19	108,88 109,4	35,79 31,12	2,38	22,67	2,47 < LOD	4,39 412,03	8,22 < LOD	5,56 < LOD	4,59 < LOD	2,94 < LOD	13,88 < LOD	30,96 < LOD	37,78												
Soil	62	ppm	Final	107-3	70-100	< LOD	9,25 < LOD		6,3 < LOD	15,69 800,31	16,89	2558,74	98 < LOD	47,1 39,91	2,66	31,69	2,89 < LOD	4,71 611,75	9,95 < LOD	6,41 4,99	3,06 < LOD	2,95 < LOD	13,95 < LOD	32,26 < LOD	34,87												
Soil	62	ppm	Final	107-4	100-150	16,42	6,6 < LOD		6,11 < LOD	15,39 205,81	8,85	1654,98	79,61 65,83	32,51 25,61	2,23	20,79	2,45 < LOD	4,41 405,49	8,19 < LOD	5,7																	

Bijlage

11

Locatie specifieke toetsingswaarden

TTT - STI**Datum: 05 jun 2013**

Lutum	2%		
Humus	0,11%		
Labmonster:	111 (3,0-3,5)		
	gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylene (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

Lutum	2%		
Humus	1,11%		
Labmonster:	112 (3,0-3,5)		
	gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylenen (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

Lutum	2%	
Humus	0,61%	
Labmonster:	113 (3,0-3,5)	
gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylenen (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

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

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

TTT - STI**Datum: 17 jun 2013**

Lutum	NaN%		
Humus	NaN%		
Labmonster(s):	Pb 20 F(2,3-3,3)		
	Pb 21 F(2,5-3,5)		
	Pb 22 F(2,5-3,5)		
	So	To	Io

OVERIGE STOFFEN

ftalaten (totaal)	0,5	2,8	5,0
-------------------	-----	-----	-----

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

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

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

TTT - STI**Datum: 17 jun 2013**

Lutum	NaN%		
Humus	NaN%		
Labmonster(s):	Pb 111 F(2,5-3,5)		
	Pb 112 F(2,5-3,5)		
	Pb 113 F(2,5-3,5)		
	So	To	Io

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,2	15	30
ethylbenzeen	4,0	77	150
tolueen	7,0	504	1000
xylenen (som)	0,2	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35	70

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,01	35	70
-----------	------	----	----

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	50	325	600
-------------------------	----	-----	-----

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

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

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

TTT - STI

Datum: 17 jun 2013

Lutum	NaN%	
Humus	NaN%	
Labmonster:	Pb 301 F(2,5-3,5)	
So	To	Io

METALEN

barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6,0
cobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,175	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5,0	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	433	800

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,2	15	30
ethylbenzeen	4,0	77	150
tolueen	7,0	504	1000
xylenen (som)	0,2	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35	70
styreen	6,0	153	300

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,01	35	70
-----------	------	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	0,01	2,5	5,0
dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10	20
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,01	10	20
Dichloorpropan	0,8	40	80
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	40	80
trichloormethaan (chloroform)	6,0	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	5,0	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 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

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

TTT - STI**Datum: 05 jun 2013**

Lutum	2,1%		
Humus	1,9%		
Labmonster:	101 (0,5-0,7)		
	gAW	T	I

METALEN

arseen (As)	11	28	44
barium (Ba)	-	-	240
cadmium (Cd)	0,349070064	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,3	29	55
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,104572848	13	25
lood (Pb)	32	185	337
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	35
zink (Zn)	59	182	305

Lutum	2,8%
Humus	0,8%
Labmonster:	104 (0,1-0,3)

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

METALEN

arseen (As)	12	28	44
barium (Ba)	-	-	261
cadmium (Cd)	0,352815287	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,6	32	59
koper (Cu)	20	57	94
kwik (Hg)	0,105754967	13	25
lood (Pb)	32	187	342
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	25	37
zink (Zn)	61	189	316

METALEN

arsen (As)	12	29	46
barium (Ba)	-	-	306
cadmium (Cd)	0,360840764	4,1	7,8
cobalt (Co)	5,3	36	68
koper (Cu)	21	60	99
kwik (Hg)	0,108288079	13	26
lood (Pb)	33	192	351
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	14	28	41
zink (Zn)	66	202	339

Lutum	3,8%	
Humus	3,7%	
Labmonster(s):	105 (0,2-0,5)	
	108 (0,2-0,7)	
gAW	T	I

METALEN

arseen (As)	12	30	47
barium (Ba)	-	-	291
cadmium (Cd)	0,385452229	4,4	8,4
cobalt (Co)	5,1	35	65
koper (Cu)	22	62	103
kwik (Hg)	0,108879139	13	26
lood (Pb)	34	196	359
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	14	27	39
zink (Zn)	67	206	344

Lutum	4,6%
Humus	3,7%
Labmonster:	106 (0,3-0,5)

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

METALEN

arseen (As)	13	30	48
barium (Ba)	-	-	315
cadmium (Cd)	0,389732484	4,4	8,4
cobalt (Co)	5,5	37	69
koper (Cu)	22	64	105
kwik (Hg)	0,110230132	13	26
lood (Pb)	34	199	364
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	15	28	42
zink (Zn)	69	213	357

Lutum	4,8%
Humus	2,7%
Labmonster:	107 (0,2-0,7)

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

METALEN

arseen (As)	12	30	47
barium (Ba)	-	-	321
cadmium (Cd)	0,374751592	4,2	8,1
cobalt (Co)	5,6	38	71
koper (Cu)	22	62	103
kwik (Hg)	0,109723510	13	26
lood (Pb)	34	196	359
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	15	29	42
zink (Zn)	68	210	352

Lutum	3,2%
Humus	0,8%
Labmonster:	110 (0,1-0,5)

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

METALEN

arseen (As)	12	28	45
barium (Ba)	-	-	273
cadmium (Cd)	0,354955414	4,0	7,7
cobalt (Co)	4,8	33	61
koper (Cu)	20	58	96
kwik (Hg)	0,106430464	13	26
lood (Pb)	32	188	344
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	25	38
zink (Zn)	63	192	322

Lutum	3,4%
Humus	0,8%
Labmonster:	2000 (0,1-0,4)

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

METALEN

arseen (As)	12	28	45
barium (Ba)	-	-	279
cadmium (Cd)	0,356025478	4,0	7,7
cobalt (Co)	4,9	34	62
koper (Cu)	20	58	96
kwik (Hg)	0,106768212	13	26
lood (Pb)	33	189	345
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	26	38
zink (Zn)	63	194	325

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

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

TTT - STI**Datum: 05 jun 2013**

Lutum	2,6%	
Humus	0,8%	
Labmonster:	316 (0,1-0,5)	
gAW	T	I

METALEN

arseen (As)	12	28	44
barium (Ba)	-	-	255
cadmium (Cd)	0,351745223	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,5	31	58
koper (Cu)	20	57	94
kwik (Hg)	0,105417219	13	25
lood (Pb)	32	186	340
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	24	36
zink (Zn)	61	187	313

Lutum	2,4%
Humus	1,8%
Labmonster:	317 (0,5-0,75)

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

METALEN

arseen (As)	12	28	44
barium (Ba)	-	-	249
cadmium (Cd)	0,350675159	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,5	30	56
koper (Cu)	20	56	93
kwik (Hg)	0,10507947	13	25
lood (Pb)	32	186	339
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	24	35
zink (Zn)	60	185	310

Lutum	1,9%
Humus	0,9%
Labmonster:	318 (0,1-0,5)

METALEN

arseen (As)	11	27	44
barium (Ba)	-	-	237
cadmium (Cd)	0,348535032	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,3	29	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,104403974	13	25
lood (Pb)	32	184	337
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	181	303

Lutum	3,2%
Humus	0,8%
Labmonster:	318 (0,7-1,0)

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

METALEN

arseen (As)	12	28	45
barium (Ba)	-	-	273
cadmium (Cd)	0,354955414	4,0	7,7
cobalt (Co)	4,8	33	61
koper (Cu)	20	58	96
kwik (Hg)	0,106430464	13	26
lood (Pb)	32	188	344
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	25	38
zink (Zn)	63	192	322

Lutum	3,1%
Humus	2,8%
Labmonster:	319 (0,1-0,5)

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

METALEN

arseen (As)	12	29	45
barium (Ba)	-	-	270
cadmium (Cd)	0,367261146	4,2	8,0
cobalt (Co)	4,8	33	61
koper (Cu)	21	59	98
kwik (Hg)	0,106937086	13	26
lood (Pb)	33	191	349
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	25	37
zink (Zn)	64	195	327

Lutum	1,6%
Humus	0,9%
Labmonster:	320 (0,1-0,5)

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

METALEN

arseen (As)	11	27	44
barium (Ba)	-	-	237
cadmium (Cd)	0,348535032	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,3	29	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,104403974	13	25
lood (Pb)	32	184	337
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	181	303

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

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

TTT - STI**Datum: 05 jun 2013**

Lutum	2%		
Humus	0,11%		
Labmonster:	114 (3,0-3,5)		
	gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylene (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

Lutum	2%		
Humus	0,05%		
Labmonster:	115 (3,0-3,5)		
	gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylenen (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

Lutum	2%		
Humus	0,41%		
Labmonster:	116 (1,7-2,1)		
	gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylenen (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

Lutum	2%		
Humus	0,21%		
Labmonster:	116 (3,2-3,7)		
	gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylenen (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

Lutum	2%	
Humus	0,71%	
Labmonster:	116 (2,7-3,2)	
gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylenen (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

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

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

TTT - STI**Datum: 05 jun 2013**

Lutum	2,7%
Humus	1,8%
Labmonster:	307 (0,08-0,6) + 311 (0,4-0,9) + 314 (0,4-0,85) + 315 (0,08-0,4)

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

METALEN

arseen (As)	12	28	44
barium (Ba)	-	-	258
cadmium (Cd)	0,352280255	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,6	31	58
koper (Cu)	20	57	94
kwik (Hg)	0,105586093	13	25
lood (Pb)	32	187	341
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	24	36
zink (Zn)	61	188	314

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,004	0,102	0,2
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,102	0,2

OVERIGE STOFFEN

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

Lutum	3,3%
Humus	2,8%
Labmonster:	303 (0,35-0,8) + 305 (0,08-0,6) + 310 (0,35-0,8) + 313 (0,1-0,6)
gAW	T
	I

METALEN

arseen (As)	12	29	46
barium (Ba)	-	-	276
cadmium (Cd)	0,36833121	4,2	8,0
cobalt (Co)	4,9	33	62
koper (Cu)	21	60	98
kwik (Hg)	0,107274834	13	26
lood (Pb)	33	191	350
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	26	38
zink (Zn)	64	197	330

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0056	0,1428	0,28
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0056	0,1428	0,28

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	53	727	1400
-------------------------	----	-----	------

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

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

TTT - STI**Datum: 05 jun 2013**

Lutum	2%		
Humus	0,31%		
Labmonster:	1008 (0,8-1,2)		
	gAW	T	I

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,04	0,13	0,22
ethylbenzeen	0,04	11	22
tolueen	0,04	3,2	6,4
xylene (som)	0,09	1,7	3,4

OVERIGE STOFFEN

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

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

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

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

Datum: 17 jun 2013

AROMATISCHE VERBINDUNGEN

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

OVERIGE STOFFEN

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

Datum: 17 jun 2013

AROMATISCHE VERBINDUNGEN

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

OVERIGE STOFFEN

lo: Interventie grondwater [ug/l]

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

Bijlage

12

Kadastrale kaarten



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 juni 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

DEURNE
M
1792



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

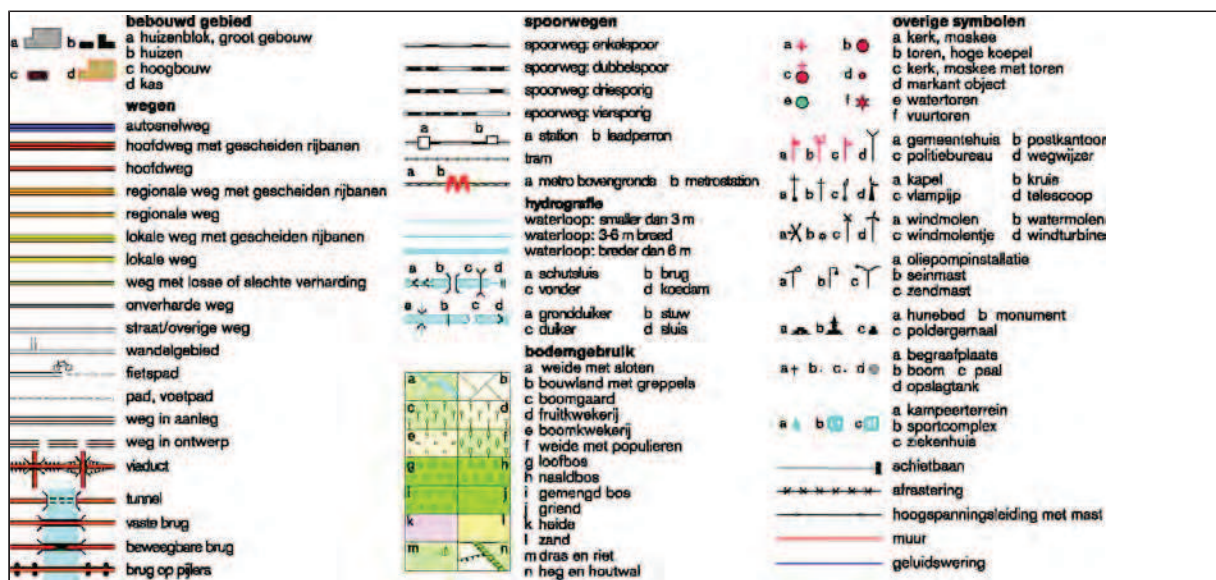


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DEURNE M 1792
Schutsboom, DEURNE

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



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	DEURNE M 1154	19-6-2013
	Haspelweg DEURNE	12:35:14
Uw referentie:	1216993	
Toestandsdatum:	18-6-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DEURNE M 1154</u>
Grootte:	25 a 97 ca
Coördinaten:	182470-385560
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVGHEID
Locatie:	Haspelweg DEURNE

Jaar: 2008

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 18-4-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan: Provincie Noord-BrabantOntleend aan: HYP4 59278/42 d.d. 20-12-2010

Gerechtigde**EIGENDOM**Boerenbond Deurne Vastgoed B.V.

Stationsstraat 122

5751 HJ DEURNE

Postadres:

Postbus: 20

5750 AA DEURNE

Zetel:

DEURNE

Recht ontleend aan:

HYP4 55810/199

d.d. 21-11-2008

Eerst genoemde object in
brondocument:DEURNE M 1154

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	DEURNE M 1348	19-6-2013
	Stationsstraat 138 5751 HJ DEURNE	12:35:47
Uw referentie:	1216993	
Toestandsdatum:	18-6-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DEURNE M 1348</u>	
Grootte:	2 a 11 ca	
Coördinaten:	182625-385416	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN	
Locatie:	Stationsstraat 138	
	5751 HJ DEURNE	
Koopsom:	€ 225.000	Jaar: 2012
Ontstaan op:	5-4-1988	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75215 d.d. 26-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

BOERENBOND DEURNE VASTGOED B.V.

Stationsstraat 122

5751 HJ DEURNE

Zetel: OIRSCHOT

Recht ontleend aan: HYP4 61760/167 d.d. 23-7-2012

Eerst genoemde object in DEURNE M 1348

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59859/43 d.d. 22-4-2011
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	DEURNE M 1349	19-6-2013
	Stationsstraat 136 5751 HJ DEURNE	13:30:20
Uw referentie:	1216993	
Toestandsdatum:	18-6-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	DEURNE M 1349	
Grootte:	42 a 20 ca	
Coördinaten:	182584-385448	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (DETAILHANDEL) ERF - TUIN	
Locatie:	Stationsstraat 136 5751 HJ DEURNE	
Koopsom:	€ 1.100.000	Jaar: 2012
Ontstaan op:	5-4-1988	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ACG 75185 d.d. 13-6-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Boerenbond Deurne Vastgoed B.V.

Stationsstraat 122

5751 HJ DEURNE

Postadres:

Postbus: 20
5750 AA DEURNE
DEURNE

Zetel:

Recht ontleend aan:	HYP4 61760/165	d.d. 23-7-2012
Eerst genoemde object in brondocument:	DEURNE M 1349	

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	DEURNE M 1512	19-6-2013
	Stationsstraat 136 5751 HJ DEURNE	13:37:44
Uw referentie:	1216993	
Toestandsdatum:	18-6-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DEURNE M 1512</u>	
Grootte:	4 a 84 ca	
Coördinaten:	182605-385405	
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN	
Locatie:	Stationsstraat 136 5751 HJ DEURNE	
Koopsom:	€ 65.000	Jaar: 2012
Ontstaan op:	12-3-1990	
Ontstaan uit:	<u>DEURNE M 1352 gedeeltelijk</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Boerenbond Deurne Vastgoed B.V.

Stationsstraat 122

5751 HJ DEURNE

Postadres:

Postbus: 20

5750 AA DEURNE

DEURNE

Zetel:

Recht ontleend aan:

HYP4 61760/165

d.d. 23-7-2012

Eerst genoemde object in
brondocument:

DEURNE M 1512

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	DEURNE M 1792	19-6-2013
	Schutsboom DEURNE	13:32:29
Uw referentie:	1216993	
Toestandsdatum:	18-6-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DEURNE M 1792</u>	
Grootte:	1 ha 67 a 81 ca	
Coördinaten:	182583-385533	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN	
Locatie:	Schutsboom DEURNE Stationsstraat 122 5751 HJ DEURNE Stationsstraat 122 C 5751 HJ DEURNE Stationsstraat 124 5751 HJ DEURNE	
Koopsom:	€ 920.293	Jaar: 2011
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	4-6-2009	
Ontstaan uit:	<u>DEURNE M 1395 gedeeltelijk</u> <u>DEURNE M 1177</u> <u>DEURNE M 1117</u> <u>DEURNE M 375</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING		
Betrokken bestuursorgaan:	<u>Provincie Noord-Brabant</u>	
Ontleend aan:	<u>HYP4 59278/42</u>	d.d. 20-12-2010

Gerechtigde**EIGENDOM**

<u>Boerenbond Deurne Vastgoed B.V.</u>		
Stationsstraat 122		
5751 HJ DEURNE		
Postadres:	Postbus: 20 5750 AA DEURNE	
Zetel:	DEURNE	
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 60083/4</u>	d.d. 14-6-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	DEURNE M 1792	

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	DEURNE M 1793	19-6-2013
	Schutsboom DEURNE	13:37:56
Uw referentie:	1216993	
Toestandsdatum:	18-6-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DEURNE M 1793</u>
Grootte:	52 ca
Coördinaten:	182510-385534
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Schutsboom
	DEURNE
Ontstaan op:	4-6-2009
Ontstaan uit:	<u>DEURNE M 1661 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Boerenbond Deurne Vastgoed B.V.

Stationsstraat 122

5751 HJ DEURNE

Postadres:

Postbus: 20

5750 AA DEURNE

Zetel:

DEURNE

Recht ontleend aan:

HYP4 55810/199 d.d. 21-11-2008

Eerst genoemde object in
brondocument:

DEURNE M 1661 gedeeltelijk

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	DEURNE M 1794	19-6-2013
	Schutsboom DEURNE	13:38:07
Uw referentie:	1216993	
Toestandsdatum:	18-6-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DEURNE M 1794</u>
Grootte:	14 ca
Coördinaten:	182503-385526
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Schutsboom DEURNE
Ontstaan op:	4-6-2009
Ontstaan uit:	<u>DEURNE M 1661 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Boerenbond Deurne Vastgoed B.V.

Stationsstraat 122

5751 HJ DEURNE

Postadres:

Postbus: 20

5750 AA DEURNE

Zetel:

DEURNE

Recht ontleend aan:

HYP4 55810/199 d.d. 21-11-2008

Eerst genoemde object in
brondocument:

DEURNE M 1661 gedeeltelijk

Einde overzicht

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

Bijlage

13

Voorgaande onderzoeken

HISTORISCH VOORONDERZOEK
VAN DE WAL EN PRAXIS
TE DEURNE
GEMEENTE DEURNE



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Historisch vooronderzoek Van de Wal en Praxis te Deurne in de gemeente Deurne

Opdrachtgever	Beusmans & Jansen Onderzoek & Advies in Ruimtelijke Ordening Van Vlattenstraat 159 5975 SE Sevenum
Project	DEU.BEU.HIS
Rapportnummer	12091740
Status	Eindrapportage
Datum	21 maart 2013
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Ing. J.A. Peters
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	3
5.	CALAMITEITEN.....	3
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN	7
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	8
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
9.1	Bodemopbouw.....	8
9.2	Geohydrologie	8
10.	TERREININSPECTIE	9
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a-1. - Locatieschets met onderzochte deellocaties
- 2a-2. - Locatieschets met aangetroffen verontreinigingen
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Samenvatting uitgevoerde bodemonderzoeken

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Beusmans & Jansen Onderzoek & Advies in Ruimtelijke Ordening opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch vooronderzoek aan de Stationsstraat en de Haspelweg te Deurne in de gemeente Deurne.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het historisch vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Deurne aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw E. Smeets), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer mr. A.W.C.M. Jansen) en informatie verkregen uit de op 12 maart 2013 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 23.000 \text{ m}^2$) ligt aan de Stationsstraat en de Haspelweg, in de kern van Deurne in de gemeente Deurne (zie bijlage 1). Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend gemeente Deurne, sectie M, nummers 1154, 1794, 1793, 1972, 1349, 1512 en 1348 (zie bijlage 2c). Volgens de website www.gpscoordinaten.nl bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 26 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 182.600$, $Y = 385.550$.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode rond 1900 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds grotendeels in agrarisch gebruik en werd extensief bewoond. Tot circa 1900 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

De onderzoekslocatie is op te delen in drie deellocaties: deellocatie 1: Boerenbond, deellocatie 2: 'weiland' en deellocatie 3: Van de Wal.

Deellocatie 1: Boerenbond

Op de locatie Boerenbond is sinds omstreeks 1900 bebouwing aanwezig. Tussen 1920 en 1936 is de bebouwing uitgebreid. Van deze uitbreiding van de bebouwing blijken bij de gemeente geen bouwvergunningen voorhanden, dus wat voor soort bebouwing is gerealiseerd in die periode is onbekend. In 1957 is een Hinderwetvergunning verleend voor het plaatsen van een graansilo met een ondergrondse olietank. Tevens bevond zich destijds een veevoederbedrijf op de locatie met graansilo's. In 1972 is een werkplaats met garage gebouwd waarnaast een pompstation is gerealiseerd. Dit pompstation (benzineservicestation) is momenteel nog steeds aanwezig op de locatie. Daarbij zijn een aantal ondergrondse tanks aanwezig (geweest). In 1990 is een sanering uitgevoerd ter plaatse van het tankstation. Daarbij zijn twee ondergrondse benzinetanks gesaneerd. Na de sanering zijn nieuwe ondergrondse benzinetanks van 25 m³ geïnstalleerd, alsmede een ondergrondse benzinetank van 15 m³. Momenteel zijn nog diverse ondergrondse tanks aanwezig ten behoeve van het benzinestation.

In de loop van 1993 is het huidige kantoorgebouw van de Boerenbond gerealiseerd. Daarbij is een groot deel van de oude bebouwing gesloopt. De aard van de nieuwe bebouwing betreft een kantoorpand, een opslagloods en een tankstation. Het kantoorpand en het tankstation zijn nog steeds door dezelfde gebruiker in gebruik. De opslagloods is achtereenvolgens in gebruik geweest als opslag van mengvoeder en kunstmest en verkoop van artikelen, daarna in gebruik geweest als supermarkt (Edah) en vervolgens tot heden als opslagruimte voor de Praxis. Wanneer de bebouwing van de Praxis is gerealiseerd is niet bekend. Tussen de opslagloods, de Praxis en de andere bebouwing is de locatie volledig verhard (klinkerverharding).

Deellocatie 2: Weiland

Direct ten noorden van de Haspelweg zijn twee weilanden aanwezig (percelen kadastraal bekend Deurne M 1154, M1793 en M1792 (ged.)). Het westelijk deel van dit weiland (perceel kadastraal bekend gemeente Deurne, sectie M nummer 1154) is vroeger in gebruik geweest als opslagterrein van de gemeente Deurne met op deze locatie een romneyloods. Tijdens het laatst bekende onderzoek uit 1996 was de romneyloods nog aanwezig. De romneyloods is inmiddels verwijderd, maar wanneer dit is gebeurd, is niet bekend. Deze weilanden zijn geheel onverhard.

Deellocatie 3: Van de Wal

Dit deel van de onderzoekslocatie is kadastraal bekend Deurne M1348, 1349 en 1512. Dit deel is al van voor de tweede wereldoorlog in gebruik als locatie waar bouwmaterialen worden verkocht. Rond 1900 was dit deel nog grotendeels in agrarisch gebruik. Tot 1941 was de locatie in gebruik door de firma van de Berg als locatie voor verkoop van bouwmaterialen. Wanneer de locatie door de firma van de Berg in gebruik is genomen, is niet bekend. Vanaf 1941 is de locatie in gebruik door Van de Wal. De aanwezige bebouwing bestaat uit een winkel, een kantoor, een showroom en een woonhuis. Tevens is er een romneyloods aanwezig. Het onbebouwd gedeelte is vrijwel geheel verhard met tegels, klinkers en stelconplaten. Tijdens de terreininspectie is gebleken dat de verkoopactiviteiten inmiddels zijn gestaakt.

In bijlage 2a-1 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Tabel I geeft een beschrijving van de onderzoekslocatie in verschillende periodes.

Tabel I. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1860-heden)

Bron	Jaartal	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
topografische kaart	1895	672	1 : 25.000	Op oostelijk deel staat een woning, verder agrarisch gebied	Stationsstraat, Textielstraat en spoorlijn Venlo-Eindhoven reeds aanwezig, verder lintbebouwing en agrarisch gebied
topografische kaart	1911	672	1 : 25.000	Op oostelijk deel staat een woning, verder agrarisch gebied	-
topografische kaart	1920	672	1 : 25.000	Situatie ongewijzigd	-
topografische kaart	1936	672	1 : 25.000	Bebouwing uitgebreid	Lintbebouwing iets uitgebreid, ten oosten Sportlaan aangelegd
topografische kaart	1955	52 C	1 : 25.000	Locatie ongewijzigd t.o.v. 1936	-
topografische kaart	1958	52 C	1 : 25.000	Locatie ongewijzigd t.o.v. 1936	-
topografische kaart	1979	52 C	1 : 25.000	Bebouwing uitgebreid, nu diverse grote panden op de locatie, op perceel Haspelweg gemeenteloods aanwezig	Bebouwing uitgebreid, Haspelweg aanwezig met bebouwing
topografische kaart	1987	52 C	1 : 25.000	Gemeenteloods is verwijderd, verder is de bebouwing ongewijzigd t.o.v. 1979	-
topografische kaart	1991	52 C	1 : 25.000	Situatie is zelfde als 1979	-

In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de verleende bouw- en milieuvergunningen, de aanwezige ondergrondse tanks, alsmede een overzicht van de uitgevoerde milieucontroles op de onderzoekslocatie.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie opnieuw te gaan inrichten waarbij de bebouwing van de Praxis zal worden verplaatst.

5. CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Deurne blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, waarvan de meesten zijn uitgevoerd op het terrein van de Boerenbond (stationsstraat 122-124). Het voor zover bekende eerste onderzoek dateert uit februari 1990 en is uitgevoerd door Oranjewoud (rapportnummer 78-45547). Bijlage 4 bevat een samenvatting van al deze uitgevoerde onderzoeken.

Deellocatie 1: Boerenbond

In februari 1990 is door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 78-45547) ter plaatse van het tankstation en het winkelgebouw (thans Praxis). Aanleiding voor dit onderzoek waren de voorbereidende werkzaamheden voor het plaatsen van 3 nieuwe ondergrondse brandstoftanks voor benzines waarbij verontreinigde grond is aangetroffen. Destijds zijn 14 boringen tot circa 3 m -mv geplaatst en is 1 boring doorgezet tot 4,3 m -mv en afgewerkt als peilbuis.

In de bovengrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk een matige verontreiniging met xylenen aangetroffen alsmede lichte verontreinigingen met minerale olie, benzeen, toluen en ethylbenzeen. Deze verontreiniging zou zijn ontgraven en afgevoerd. In het grondwater is destijds een sterke verontreiniging met xylenen aangetroffen alsmede een matige verontreiniging met benzeen en lichte verontreinigingen met toluen en ethylbenzeen.

In maart 1990 is door Oranjewoud een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Stationsstraat 122 ter plaatse van het tankstation (rapportnummer 78-45584). Destijds zijn 4 boringen geplaatst welke allemaal zijn afgewerkt als peilbuis (3 peilbuizen met filterstelling van 3,0-4,0 m -mv en 1 peilbuis met filterstelling 6,0-7,0 m -mv). In deze diepe peilbuis is destijds een sterke verontreiniging met benzeen aangetroffen alsmede een matige verontreiniging met toluen, ethylbenzeen en xylenen. In de overige peilbuizen zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

In april 1997 is door DHV een basisdocument opgesteld (rapportnummer WM0/HK/NvO/ES/V-1104 d.d. 22 april 1997). Daarbij aansluitend zijn destijds door TAUW middels een inventariserend bodemonderzoek (rapportnummer R3603369.R01, d.d. 24 maart 1998) 8 deellocaties onderzocht, A t/m H. Plaatselijk (deellocatie B, twee voormalige ondergrondse olietanks 5.000 liter) is in de ondergrond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen, alsmede een matige verontreiniging met benzeen en xylenen, en lichte verontreinigingen met toluen en ethylbenzeen. Het grondwater ter plaatse bleek destijds sterk verontreinigd met olie, naftaleen, benzeen en xylenen en licht verontreinigd met toluen en ethylbenzeen. Bij deellocatie H (magazijn bestrijdingsmiddelen) is destijds een sterke verontreiniging met ftalaten in het grondwater aangetroffen. Bij een aantal van de overige deellocaties zijn maximaal lichte verontreinigingen met olie dan wel aromaten aangetroffen in zowel de grond als in het grondwater.

Vervolgens is in juni 1998 door TAUW een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 3665607.E01, d.d. 8 juni 1998) om inzicht te verkrijgen in de verspreiding van de in eerder onderzoek aangetoonde bodemverontreiniging nabij voornoemde deellocatie B. De grond bleek destijds plaatselijk (boring 100 en 106) sterk verontreinigd met minerale olie over het traject 3,0-3,5 m -mv. De omvang van de grondwaterverontreiniging ter plaatse van boring 100 is grotendeels vastgesteld, met uitzondering van de noordelijke richting. De sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van peilbuis 106 is ingekaderd. Echter werd destijds de hoeveelheid verontreinigd grond(water) niet vermeld. Ter plaatse van peilbuis 103 is eveneens een sterke benzeenverontreiniging aangetroffen in het grondwater zonder dat daarvoor een duidelijk bron aanwezig is. In een mengmonster van de bovengrond zijn sterke verontreinigingen met lood en arseen aangetroffen. Dit mengmonster is niet verder uitgesplitst, dus het is vooralsnog niet bekend waar deze sterke verontreinigingen zich bevinden.

In 1999 is door TAUW een nader onderzoek uitgevoerd (rapportnummer 3763773, d.d. 1 augustus 1999) naar aanleiding van de eerder geconstateerde verontreinigingen met minerale olie en ftalaten in het grondwater. De verontreinigingen met minerale olie in het grondwater zijn in beeld gebracht. Ter plaatse van peilbuis 3930 is een ernstig geval van bodemverontreiniging ($> 100 \text{ m}^3$ grondwater sterk verontreinigd met minerale olie) aanwezig. In het geval rondom boring 3940 is minder dan 100 m^3 grondwater verontreinigd en derhalve betreft dit geen ernstig geval van bodemverontreiniging. De omvang van de ftalatenverontreiniging (boring 3950) is nog niet geheel in beeld. Geconcludeerd is echter dat de bron van de verontreiniging waarschijnlijk op het terrein van Van de Wal is gelegen. De aromatenverontreiniging ter plaatse van peilbuis 103 is wederom aangetroffen maar wel in lagere concentraties.

In 2001 is door TAUW een samenvatting opgesteld van de uitgevoerde bodemonderzoeken tot dan toe op het terrein van de boerenbond (rapportnummer 3974324, d.d. 2 november 2001). Geconcludeerd is destijds dat de uitgevoerde onderzoeken destijds uitsluitend zijn toegespitst op de voormalige ondergrondse tanks. Er is echter nog onvoldoende inzicht in de (sterke) verontreiniging met zware metalen die eerder is aangetoond in de bovengrond.

In februari 2002 is door TAUW een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 3974324 d.d. 7 februari 2002). Destijds zijn 17 boringen tot 0,5 m -mv geplaatst, 4 boringen tot 2,0 m -mv en 2 peilbuizen. Over bijna de gehele locatie is een bijmenging met puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. Plaatselijk is een sterke koper- en zinkverontreiniging aangetroffen in de bovengrond (boring 21 en 22). Over de rest van de locatie zijn lichte verontreinigingen met metalen aangetroffen in de bodem. In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met chroom en nikkel aangetroffen. De sterke verontreinigingen met minerale olie en ftalaten uit voorgaand onderzoek zijn niet onderzocht.

In 2006 is door Grontmij een bodemonderzoek uitgevoerd nabij Stationsstraat 120b/c (rapportnummer 208947-R13, d.d. 30 oktober 2006). Destijds zijn in totaal 12 boringen verricht tot maximaal 2,0 m -mv, zijn 3 peilbuizen geplaatst en zijn 6 peilbuizen herbemonsterd. Ter plaatse van de voormalige herstelplaats voor motorvoertuigen is een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen in het traject 0,55-0,65 m -mv, alsmede lichte verontreinigingen met lood en zink. Het grondwater ter plaatse bleek destijds niet verontreinigd met minerale olie en aromaten. Ter plaatse van de overige deellocaties die binnen de huidige onderzoekslocatie vallen, zijn slechts plaatselijk lichte verontreinigingen met koper en zink aangetroffen in de bovengrond.

Deellocatie 2: Weiland

In juli 1988 is door Grontmij een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar bodemverontreiniging op een aantal bouwlocaties, waaronder de locatie Haspelweg (rapportnummer G1676). Van een aantal locaties binnen de gemeente Deurne zijn slakken ontgraven en in depot gezet op de locatie Haspelweg. Het depot was voorzien van een onder- en bovenafdekking van pvc. De achterblijvende grond bleek destijds licht tot matig verontreinigd met zink, lood en koper.

In mei 1994 is door Grontmij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 47331-02, d.d. 18 mei 1994). Destijds is een matige verontreiniging met zink aangetroffen alsmede lichte verontreinigingen met koper, cadmium, lood en PAK ter plaatse van de met slakken verontreinigde grond. In de zintuiglijk schone grond (midden terrein) zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Ook in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek destijds sterk verontreinigd met zink en matig verontreinigd met cadmium.

In juli 1996 is door de milieudienst regio Eindhoven een nader onderzoek uitgevoerd aan de Haspelweg (rapportnummer MDRE 47552245, d.d. juli 1996). Destijds zijn 17 boringen geplaatst tot circa 1,0 m -mv en is 1 boring is doorgezet tot in het grondwater en afgewerkt als peilbuis. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd te zijn met zink, koper en cadmium en plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater bleek destijds sterk verontreinigd met zink.

In 2002 is door Tauw een nader onderzoek uitgevoerd (rapportnummer 4239563, d.d. 20 augustus 2002) naar aanleiding van nieuwbouwplannen van de Boerenbond. De onderzoekslocatie betrof het kadastraal perceel Deurne M1395 (het oostelijk deel van het weiland). Destijds zijn 16 boringen geplaatst tot circa 0,5 m -mv en 5 boringen tot 1,0 m -mv. In een deel van de boringen is een bijmenging aangetroffen met puin, slakken en/of kooldeeltjes. Destijds is plaatselijk een sterke verontreiniging met koper aangetroffen (omvang 25 m³) en een sterke verontreiniging met zink (50 m³). Op het overig deel van de locatie zijn lichte verontreinigingen met koper en zink aangetroffen in de bovengrond. De verontreiniging bevindt zich in de puinhoudende grond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan koper en zink aangetroffen. Het grondwater is destijds niet onderzocht.

In april 2004 is door MOS grondmechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel kadastraal bekend Deurne M1154 (rapportnummer R510204-RH_1, d.d. 14 april 2004) naar aanleiding van de geplande verkoop en toekomstige bebouwing. Destijds zijn 12 boringen geplaatst tot 0,5 m -mv, waarvan 2 boringen zijn doorgezet tot 2,0 m -mv en 1 boring is doorgezet tot 3,0 m -mv en afgewerkt als peilbuis. Plaatselijk zijn tot 0,3 m -mv zwakke tot sterke bijmengingen met puin aangetroffen. De bovengrond bleek destijds sterk verontreinigd met arseen, koper, zink en lood en licht verontreinigd met cadmium en nikkel. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met chroom.

Op basis van voorgaande onderzoeken is in 2005 door TAUW een saneringsplan opgesteld voor de percelen kadastraal bekend Deurne M1395 en M1154 (rapportnummer 4344613, d.d. 14 maart 2005). De sanering zal worden uitgevoerd in het kader van de geplande nieuwbouw.

Op dit saneringsplan is op 6 juli 2005 door het bevoegd gezag, de provincie Noord-Brabant, een beschikking afgegeven (kenmerk 1111342, d.d. 6 juli 2005).

In mei 2011 is door Tauw een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de weilanden conform strategie VED-HE (rapportnummer 4780779, d.d. 26 mei 2011), inclusief een verkennend onderzoek asbest in bodem. Destijds zijn 18 gaten gegraven tot 0,5 m -mv, zijn 4 boringen geplaatst tot 2,0 m -mv en zijn 2 peilbuizen geplaatst. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk puin en plastic aangetroffen. Destijds zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper, lood, zink PAK en minerale olie aangetroffen. Ook is destijds in de bovengrond asbest aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk een lichte verontreiniging met zink aangetroffen.

Deellocatie 3: Van de Wal

Op het perceel van Van de Wal is in oktober 2006 door Grontmij een verkennend onderzoek uitgevoerd (rapportnummer 208947-R16, d.d. 18 oktober 2006) in opdracht van de gemeente Deurne. Van een eerder stadium zijn voor dit perceel geen onderzoeken bekend. Destijds zijn vijf deellocaties onderzocht, te weten een ondergrondse dieseltank, een ondergrondse benzinetank met afleverpunt, een bovengrondse dieseltank met afleverzuil, een mogelijke voormalige afleverzuil en de onverdachte terreindelen. Bij de verdachte deellocaties zijn in de grond maximaal lichte verontreinigingen met zink, PAK, ethylbenzeen, xylenen en minerale olie aangetroffen. Op het onverdachte terreindeel zijn destijds (plaatselijk) sterke verontreinigingen met arseen, koper en zink aangetroffen alsmede licht tot matige verontreinigingen met lood en lichte verontreinigingen met EOX, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Het grondwater is destijds gecombineerd onderzocht met de verdachte deellocaties waarbij plaatselijk een lichte verontreiniging met zink of xylenen is aangetroffen.

In bijlage 2a-1 is weergegeven welke deellocaties in het verleden separaat zijn onderzocht. In bijlage 2a-2 is de verontreinigingssituatie weergegeven zoals die op basis van de uitgevoerde onderzoeken is vastgesteld.

7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Deurne. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich woningen;
- aan de oostzijde bevindt zich de openbare weg (Stationsstraat met aansluitend winkels en woningen);
- aan de zuidzijde bevinden zich bedrijven, een groenstrook en de spoorlijn Venlo-Eindhoven;
- aan de westzijde bevinden zich bedrijven openbare weg (Haspelweg) en woningen.

Ter plaatse van Stationsstraat 132 en 134 is door Grontmij op 14 november 2006 een verkennend onderzoek uitgevoerd waarbij in de bovengrond lichte verontreinigingen met metalen zijn aangetroffen als gevolg van zintuiglijke bijmengingen met puin. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met zware metalen.

Ter plaatse van Haspelweg 25 is op 4 december 2006 door Grontmij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 208947-R30) waarbij in de bodem destijds geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met chroom.

Direct ten zuiden van Van de Wal is ter plaatse van de groenstrook op 18 oktober 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grontmij (rapportnummer 208947-R21). Destijds zijn plaatselijk sterke verontreinigingen met zware metalen (met name zink) aangetroffen in de bovengrond. Zintuiglijk is deze verontreiniging destijds gerelateerd aan de aanwezigheid van sintels in de bovengrond. Het grondwater bleek destijds licht verhoogd met zink en cadmium.

Ter plaatse van de Haspelweg is op 18 oktober 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grontmij (rapportnummer 208947-R20). Plaatselijk zijn destijds zowel in de bovengrond als in de ondergrond sterke verontreinigingen met koper en zink aangetroffen en lichte verontreinigingen met cadmium, lood, PAK en minerale olie. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met chroom en tetrachlooretheen.

Op het onbebouwd zuidelijk deel van de locatie Haspelweg 31 is op 5 december 2006 door Grontmij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 208947-R17). In de bovengrond zijn destijds lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Plaatselijk is tevens een matige verontreiniging met PAK aangetroffen tot circa 0,55 m -mv. In het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 West, 1967 (schaal 1:50.000), in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Centrale Slenk. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 60 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Boxtel en Beegden. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door klei-afzettingen van de Formatie van Sterksel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 22,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 52 West, 1971 (schaal 1:50.000), in westelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 12 maart 2013 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Beusmans & Jansen Onderzoek & Advies in Ruimtelijke Ordening een historisch vooronderzoek uitgevoerd op de locatie van Van de Wal en Praxis te Deurne in de gemeente Deurne.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie kan gesteld worden dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt aanvullende werkzaamheden noodzakelijk worden geacht.

De onderzoekslocatie is ingedeeld in drie deellocaties: de Boerenbond, weiland en Van de Wal. Per deellocatie wordt aangegeven wat deze aanvullende werkzaamheden zijn.

Deellocatie 1: Boerenbond

Plaatselijk is in het verleden in de ondergrond op twee plaatsen een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen (traject 3,0-3,5 m -mv) welke niet verder zijn ingekaderd. Tevens is plaatselijk in het grondwater op diverse plaatsen een sterke verontreiniging met minerale olie en aromaten aangetroffen. De omvang van de diverse spots grondwaterverontreinigingen is in de diverse uitgevoerde onderzoeken niet volledig in beeld gebracht. Op het zuidelijk deel van deze deellocatie, bijna op de grens met deellocatie 3 (Van de Wal), is in het verleden in het grondwater nog een sterke verontreiniging met ftalaten aangetroffen welke tot heden eveneens niet is ingekaderd.

Ter plaatse van de voormalige bebouwing van de boerenbond is in het verleden in de bovengrond een sterke verontreiniging met arseen en lood aangetroffen. Aangezien de bebouwing inmiddels is gesloopt zonder dat daarvan aanvullende gegevens bekend zijn, is de status van deze verontreiniging niet bekend. Over vrijwel de gehele locatie zijn in de bovengrond verder zintuiglijke bijmengingen met puin aangetroffen.

Ter plaatse van de verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond adviseert Econsultancy eveneens om te verifiëren of deze verontreinigingen nog aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de grondwaterverontreinigingen die op dezelfde plekken zijn aangetroffen.

Ter plaatse van de ftalatenverontreiniging adviseert Econsultancy om een nader grondwateronderzoek uit te voeren naar de omvang van deze verontreiniging.

Econsultancy adviseert verder om ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging met arseen en lood controleboringen te plaatsen om te verifiëren of deze verontreiniging nog aanwezig is.

Verder dient op termijn, bij een eventuele herindeling van het terrein, over de gehele locatie van de Boerenbond een verkennend onderzoek asbest in bodem te worden uitgevoerd vanwege de zintuiglijke bijmenging met puin in de bovengrond die over vrijwel de gehele locatie is aangetroffen.

Deellocatie 2: Weiland

In 2005 is voor dit deel van de onderzoekslocatie een saneringsplan opgesteld waarop door het bevoegd gezag, zijnde provincie Noord Brabant, een beschikking is afgegeven. De sanering is thans nog niet uitgevoerd. Mogelijk dient een nieuw saneringsplan te worden opgesteld. In 2011 is een actualiserend onderzoek uitgevoerd waarbij nog slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Daarbij is tevens asbest aangetroffen op het noordelijk deel van de weilanden. Formeel is hier een nader onderzoek asbest noodzakelijk.

Deellocatie 3: Van de Wal

Op dit terrein is in 2006 plaatselijk een sterke verontreiniging met arseen, koper en zink aangetroffen in de bovengrond. Ter plaatse van de onderzochte verdachte deellocaties die in 2006 zijn onderzocht zijn lichte verontreinigingen aangetroffen.

Uit de terreininspectie is gebleken dat de bedrijfsactiviteiten (verkoop van bouwmaterialen) inmiddels zijn beëindigd.

Econsultancy adviseert om een nader onderzoek uit te voeren naar de sterke verontreinigingen met metalen, alsmede een eindsituatie onderzoek uit te voeren voor de gehele locatie van Van de Wal. De separate deellocaties die destijds zijn onderzocht, hoeven niet opnieuw onderzocht te worden.

De uit te voeren werkzaamheden zijn per deellocatie in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

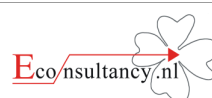
Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Deellocatie 1: Boerenbond			
Sterke verontreiniging met metalen in bovengrond	600 m ²	arseen en lood	nader onderzoek
Sterke verontreiniging met olie en aromaten in ondergrond, traject 3,0-3,5 m -mv	2 spots, omvang onbekend	minerale olie en aromaten	VEP
Sterke verontreiniging minerale olie in grondwater	2 spots, omvang onbekend	minerale olie en aromaten	gecombineerd met bovengenoemde verontreiniging in ondergrond
Sterke verontreiniging met aromaten in grondwater	1 spot, omvang onbekend	aromaten	VEP
Sterke verontreiniging met ftalaten in grondwater	onbekend	ftalaten	VEP
Gehele locatie bovengrond zintuiglijke bijmenging met puin	17.000 m ²	asbest	NEN5707, verkennend onderzoek
Deellocatie 2: weiland			
Noordelijk deel	2.700 m ²	asbest	NEN5707, nader onderzoek
Deellocatie 3: Van de Wal			
Spots met sterke arseen, koper en zinkverontreiniging in bovengrond	onbekend	arseen, koper en zink	nader onderzoek
Gehele terrein	Circa 4.900 m ²	minerale olie, metalen	EIN

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
 NEN : eindsituatie



TITEL: topografische ligging van de locatie



PROJECT: DEU.BEU.HIS NUMMER: 12091740

SCHAAL: 1:25.000 DATUM: 27-2-13

KAARTBLAD: 52 C BIJLAGE: 1





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

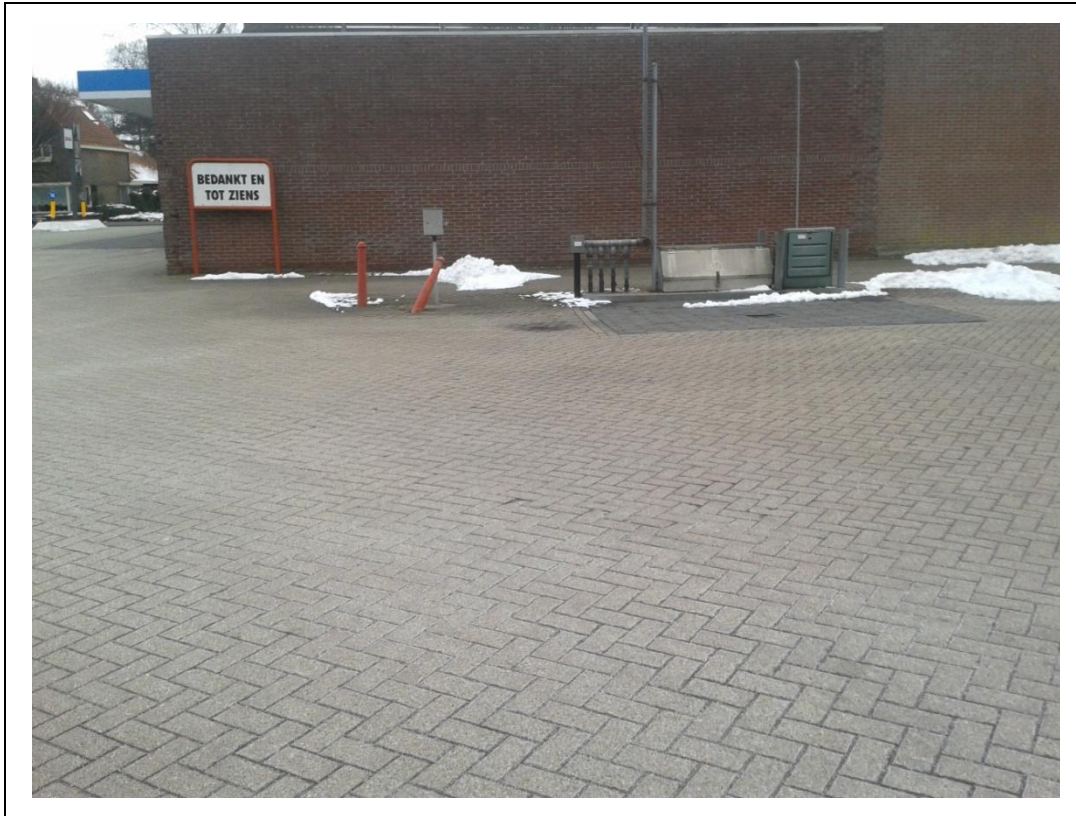


Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

DEURNE
M
1792



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 september 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1967		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1971		-
Bodemloket.nl	ja	2013		-
Informatie van opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	5 september 2012	Dhr. A. Jansen	-
Huidig gebruik locatie	ja			-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			-
Toekomstig gebruik locatie	ja			-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			-
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	12 maart 2013 + december 2012	Mevr. E. Smeets	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			-
Archief ondergrondse tanks	ja			-
Archief bodemonderzoeken	ja			-
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			-
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	12 maart 2013		-
Huidig gebruik locatie	ja	12 maart 2013		-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	12 maart 2013		-
Verhardingen	ja	12 maart 2013		-

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Tabel I geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie zoals die door de gemeente Deurne ter beschikking zijn gesteld. Tevens is, voor zover bekend, aangegeven of er in de bouwvergunning vermeld is of asbest als bouw materiaal is toegepast.

Tabel I. *Verleende bouwvergunningen*

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
Stationsstraat 138			
Dhr. van de Wal	juni 1952	bouwen woonhuis met winkel	
M.J. van de Wal	25 augustus 1955	veranderen van opslagloods, kantoor en woonhuis	
Van de Wal	4 augustus 1955	bouwen van opslagloods	belgische golfplaat
Van de Wal	7 oktober 1960	bouwen van kalkloods	
Van de Wal	28 februari 1967	veranderen van woonhuis	
Van de Wal	1 mei 1967	veranderen van kantoor	
Van de Wal	19 mei 1971	oprichten van een magazijn	
H. van de Wal	1989	bouwen van nissenhut	
H. van de Wal	april 1984	bouw van een bedrijfsruimte	
Van de Wal	9 september 1994	oprichten van een magazijn	golfplaten
Stationsstraat 122-124			
Boerenbond Deurne	1994	bouwen van een kantoor	

In tabel II en III staan de gegevens vermeld van de ondergrondse en bovengrondse tanks die op de onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest).

Tabel II. *Ondergrondse tanks*

Soort brandstof	Inhoud (liter)	Vulpunt op tank	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Kiwa-certificaat	Opmerkingen
Boerenbond						
diesel	2.000	ja	1980			Hinderwetvergunning 1980
diesel	50.000	nee, in cluster	1980	2000		Hinderwetvergunning 1980
eurobenzine	25.000	nee, in cluster	1989		101016	
superbenzine	25.000	nee, in cluster	1989		101017	
Super+	15.000	nee, in cluster	1989		101018	
diesel	25.000	nee, in cluster	2000		A003749	In plaats van 50.000 liter tank
Van de Wal						
diesel	2.000	Ja		1995		afgevuld met zand
benzine	3.000	Jja	1955	1995		tank verwijderd

Tabel III. *Bovengrondse tanks*

Soort brandstof	Inhoud (liter)	Vulpunt op tank	Jaar installatie	Jaar uit gebruik	Kiwa-certificaat	Opmerkingen
Van de Wal						
diesel	2.000	ja	1970	1990		tank is verwijderd

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Uit het milieudossier van de gemeente Deurne blijkt dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel III geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel IV. *Verleende milieuvergunningen*

Naam aanvrager	Adres	Datum vergunning	Omschrijving vergunning
Boerenbond Deurne	Stationsweg 122	1955	Vergunning voor een silo-installatie
Boerenbond Deurne	Stationsweg 122	1964	Herstelplaats voor motorvoertuigen
Boerenbond Deurne	Stationsweg 122	1975	Oprichten van servicestation en een verkooppunt voor motorbrandstoffen
Boerenbond	Stationsweg 122	1972	Installatie van LPG-tank
Boerenbond	Stationsweg 122	1980	Installatie van 50.000 liter tank diesel
boerenbond	Stationsweg 122	1981	Vergunning voor het installeren voor automaten voor aflevering van brandstoffen
Van de wal bv	Stationsweg 138	17 september 1991	Oprichten van een bouwmaterialenhandel met onder meer opslag van spiritus, terpentine, thinner, zoutzuur
Van de Wal bv	Stationsweg 138	6 mei 1995	Melding voor het van toepassing worden van het besluit Doe het zelfbedrijven
Coöperatieve Boerenbond Deurne	Stationsstraat 122	28 maart 1995	Nieuw kantoorgebouw, opslagloods en tankstation met vloestofdichte bestrating, slibvangput en ondergrondse tanks
Coöperatieve Boerenbond Deurne	Stationsstraat 122	1966	Oprichten veevoederbedrijf met opslag van gewasbeschermingsmiddelen in achterste deel van de loods
Coöperatieve Boerenbond Deurne	Stationsstraat 122	17 oktober 1972	Uitbreiden en wijziging van veevoederfabriek
Coöperatieve Boerenbond Deurne	Stationsstraat 122	20 oktober 1981	Oprichten van tankstation
Praxis	Stationsstraat 124	12 september 2004	Melding besluit detailhandel Praxis
		2 november 1994	Gedooogverklaring voor lozen van grondwater afkomstig van grondwatersanering
Coöperatieve Boerenbond Deurne	Stationsstraat 124	11 februari 2003	Melding detailhandel voor een Doe het Zelfcentrum

Uit het milieudossier van de gemeente Deurne blijkt verder dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel V geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel V. *Uitgevoerde milieucontroles/meldingen*

Datum	Uitvoerder	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
2 november 1994	Dhr. F. van Eldik	Geen melding verricht, ondergrondse benzinetank is niet in gebruik, op korte termijn conform BOOT gesaneerd
26 juli 2002	Dhr. D. Diercks	Controle vloestofdichte vloer
10 december 2002	Dhr. A. Kirkels	50.000 liter tank nog aanwezig
16 mei 2003	Dhr. A. Kirkels	Hercontrole, geen duidelijkheid over 50.000 liter tank
9 mei 2005	Melding reiniging tanks door Leeftank tankcleaning	1 x 25 m ³ diesel en 1x 25 m ³ euro
12 mei 2005	Melding reiniging tank door Leeftank tankcleaning	1 x 25 m ³ benzine

Bijlage 4 Samenvatting uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Stationsstraat 122 te Deurne	
Soort	Verkennd bodemonderzoek	
Aanleiding		
Uitvoerder	Oranjewoud	
Rapportnummer	78-45547	
Datum	februari 1990	
Conclusie	Grond: Boring 7, traject 4-4,3 m -mv: olie, benzeen, toluen en ethylbenzeen > A-waarde Benzeen en soms vluchtige aromaten > B-waarde Grondwater: Peilbuis 3: toluen, ethylbenzeen, xylene > A-waarde Peilbuis 15: xylene > C-waarde; benzeen > B-waarde; toluen, ethylbenzeen > A-waarde	
Opmerking		

Locatie	Stationsstraat 122 te Deurne	
Soort	Brief	
Aanleiding	Ontwikkelingen verontreinigde grond	
Uitvoerder	Samenwerkingsverband Gewest Helmond	
Rapportnummer	BZ/65079	
Datum	12 januari 1990	
Conclusie		
Opmerking		

Locatie	Stationsstraat 122 te Deurne	
Soort	Basisdocument inventariserend bodemonderzoek	
Aanleiding	Geclusterde aanpak bodemonderzoek	
Uitvoerder	DHV Zuid Nederland	
Rapportnummer	WMO/HK/NvO/ES/V-1104	
Datum	22-04-1997	
Conclusie	Deellocaties onderzocht: A) Voormalige ondergrondse diesel- en petroleumtank + afleverzuil Grond: - Grondwater: benzeen, naftaleen > S-waarde B) Twee voormalige ondergrondse HBO-tanks Grond: olie, xylene > I-waarde; benzeen > T-waarde; toluen, ethylbenzeen > S-waarde Grondwater: olie, naftaleen, benzeen, xylene > I-waarde; toluen, ethylbenzeen > S-waarde C) Voormalige ondergrondse dieseltank Grond: olie > S-waarde Grondwater: benzeen, toluen, xylene, naftaleen > S-waarde D) Ondergrondse dieselolietank 50.000 liter Grond en grondwater: < S-waarde E) Voormalig en huidig afleverstation Grond: < S-waarde Grondwater: naftaleen > S-waarde F) Ondergrondse benzinetanks + vulpunten Grond: olie > S-waarde Grondwater: < S-waarde G) Olie-afscheider Grond en grondwater < S-waarde H) Magazijn gewasbeschermingsmiddelen Grond: < S-waarde Grondwater: di-isobutylfalaat > detectiegrens	
Opmerking		

Locatie	Stationsstraat 122 te Deurne	
Soort	Aanvullend bodemonderzoek	
Aanleiding	Inzicht krijgen in verspreiding aangetoonde bodemverontreiniging	
Uitvoerder	Tauw	
Rapportnummer	3665607	
Datum	8 juni 1998	
Conclusie	Grond: Laag 3,0-3,5 m -mv: olie > I-waarde Bovengrond: arseen en lood > I-waarde Grondwater: directe omgeving PB 100: olie > I-waarde Pb 103: aromaten, olie > S-waarde; benzeen > I-waarde Geraamde hoeveelheden verontreinigde grond (< 25m3) en grondwater (< 100 m3)	
Opmerking	Voorstel: mengmonster bovengrond uitsplitsen en monsters separaat analyseren	

Locatie	Stationsstraat 122 te Deurne	
Soort	Nader bodemonderzoek	
Aanleiding	Uitslag voorgaand bodemonderzoek	
Uitvoerder	Tauw	
Rapportnummer	3763773	
Datum	Aug. 1999	
Conclusie	Olieverontreiniging in grondwater is in kaart: ter plaatse van PB 3930 is ernstig geval van bodemverontreiniging, ter plaatse van PB 3940 is minder dan 100 m3 sterk verontreinigd. Ftalatenverontreiniging: kern is op perceel van bureu gelegen, stroomopwaarts	
Opmerking		

Locatie	Stationsstraat 122 te Deurne	
Soort	Samenvatting bodemonderzoeken	
Aanleiding	Geplande nieuwbouw	
Uitvoerder	Tauw	
Rapportnummer	3974324	
Datum	2 november 2011	
Conclusie	Ter plaatse van peilbuis 3930 is een sterke olieverontreiniging waarvan de omvang is ingekaderd. Tevens is de grond op een diepte van 3,0-3,5 m -mv sterk verontreinigd met minerale olie. Er is onvoldoende inzicht in de verontreiniging met zware metalen. Ter plaatse van boring 109 is een sterke verontreiniging met lood en arseen aangetroffen. Omvang van deze verontreiniging is niet voldoende in beeld.	
Opmerking		

Locatie	Haspelweg te Deurne	
Soort	Nader onderzoek	
Aanleiding	Nieuwbouwplannen	
Uitvoerder	Tauw	
Rapportnummer	4239563	
Datum	20-08-2002	
Conclusie	Betreft een deel van het terrein van de boerenbond. Is in gebruik als weiland. Plaatselijk sterke verontreiniging met koper (25 m ³) en zink (50 m ³). Sanering is vereist.	
Opmerking		

Locatie	Stationsstraat 122 te Deurne	
Soort	Aanvullend verkennend bodemonderzoek	
Aanleiding	Geplande nieuwbouw	
Uitvoerder	Tauw	
Rapportnummer	3974324	
Datum	07-02-2002	
Conclusie	Betreft gehele terrein van de Boerenbond Op locatie enkele verontreinigingen aanwezig. Aan oostzijde sterke olieverontreiniging ter plaatse van 2 voormalige HBO-tanks. Twee afzonderlijke spots. Op zuidoostzijde sterke verontreiniging met aromaten. Is niet verder in beeld gebracht. Aan zuidwestkant sterke verontreiniging met ftalaten. De kern van deze verontreiniging ligt waarschijnlijk op perceel van de buurman. In bovengrond op gehele locatie bijmenging met puin. Lichte tot sterke verontreiniging met zware metalen hangt samen met zintuiglijke verontreiniging. Sterke olieverontreiniging in grondwater niet geheel afgeperkt. Verontreinigingen met ftalaten en aromaten in grondwater zijn niet ingekaderd.	
Opmerking		

Locatie	Stationsstraat 120 (B en C) en 122 te Deurne	
Soort	Bodemonderzoek Spoorzone	
Aanleiding	n.a.v. historisch onderzoek	
Uitvoerder	Grontmij	
Rapportnummer	208947-R13	
Datum	30-10-2006	
Conclusie	Aantal deellocaties onderzocht: Restverontreiniging in het grondwater ter plaatse van peilbuis 5; restverontreiniging in grond ter plaatse van boring 7; voormalige herstelplaats voor motorvoertuigen; ondergrondse dieseltank (50 m³) (enkel grondwater onderzocht); locatie Stationsweg 120 b/c – onverdacht terreindeel; voormalig/huidig tankstation (enkel grondwater, gecombineerd met restverontreiniging in het grondwater ter plaatse van boring 15) cluster 3 ondergrondse benzinetanks (enkel grondwater) olie-afscheider Ter plaatse van voormalige herstelplaats voor motorvoertuigen is een matige verontreiniging met olie aangetroffen alsmede lichte verontreinigingen met lood en zink in het traject 0,55-0,65 m -mv. daarboven en daaronder geen verontreiniging. Ter plaatse van Stationsstraat 120 b/c matig tot sterke verontreiniging met arseen, koper, lood, zink en cadmium bij zintuiglijke verontreinigingen. Ter plaatse van overige onderzochte deellocatie slechts lichte verontreinigingen	
Opmerking		

Locatie	Haspelweg 25 te Deurne	
Soort	Bodemonderzoek Spoorzone	
Aanleiding	N.a.v. historisch onderzoek	
Uitvoerder	Grontmij	
Rapportnummer	208947	
Datum	4-12-2006	
Conclusie		
Opmerking		

Locatie	Dorpsestraat 39 te Deurne	
Soort	Bodemonderzoek	
Aanleiding	N.a.v. historisch onderzoek	
Uitvoerder	Grontmij	
Rapportnummer	208947	
Datum	8-12-2006	
Conclusie		
Opmerking		

Locatie	Haspelweg 27 te Deurne	
Soort	Verkennd bodemonderzoek op kadastraal perceel M1154	
Aanleiding	Geplande verkoop voor toekomstige bebouwing	
Uitvoerder	MOS grondmechanica	
Rapportnummer	R510204-RH_1	
Datum	14 april 2004	
Conclusie	9 boringen tot 0,5 m -mv, 2 boringen tot 2,0 m -mv, 1 peilbuis. Bovengrond sterk verontreinigd met arseen, koper, zink en lood en licht verontreinigd met cadmium en nikkel. Ondergrond is niet verontreinigd. Grondwater is licht verontreinigd met chroom.	
Opmerking	Locatie komt blijkbaar voor op de inventarisatielijst sintellocaties van de gemeente Deurne. Voorgaand onderzoek dateert uit 1996	

Locatie	Textielstraat (ong.) te Deurne	
Soort	Bodemonderzoek spoorzone	
Aanleiding	Historisch onderzoek	
Uitvoerder	Grontmij	
Rapportnummer	208947	
Datum	18-10-2006	
Conclusie	Betreft locatie Van de Wal Deellocaties: ondergrondse dieseltank (2 m³) welke in 1995 is afgevuld met zand Ondergrondse benzinetank (3 m³) met afgiftepunt welke in 1995 is verwijderd na ongeveer 40 jaar in gebruik te zijn geweest Bovengrondse dieseltank (2 m³) welke in gebruik is geweest van 1970-1990 Een mogelijke voormalige afleverzuil Onverdachte terreindelen Bij alle verdachte deellocaties zijn zowel in de grond als in het grondwater licht verhoogde gehalten gemeten. Op het onverdacht terreindeel zijn ter plaatse van twee boringen in de bovengrond sterke verontreinigingen aangetroffen. Bij afgevlude tank in bovengrond sterke verontreiniging aangetroffen, mogelijk grensoverschrijdend richting Stationsstraat nr 134.	
Opmerking		

Locatie	Haspelweg (ong.) te Deurne	
Soort	Bodemonderzoek spoorzone	
Aanleiding	Historisch onderzoek	
Uitvoerder	Grontmij	
Rapportnummer	208947	
Datum	18-10-2006	
Conclusie		
Opmerking		

Locatie	Stationsstraat 132 en 134 te Deurne	
Soort	Bodemonderzoek Spoorzone	
Aanleiding	Historisch onderzoek	
Uitvoerder	Grontmij	
Rapportnummer	208947	
Datum	14-11-2006	
Conclusie	Locatie onderzocht als onverdacht. Ter plaatse van boring 1502 is puinverharding aangetroffen (nabij boring 1508 van ander onderzoek) met daarin lichte verontreiniging met metalen.	
Opmerking		

Locatie	Haspelweg 23 te Deurne	
Soort	Actualisatie bodemonderzoek	
Aanleiding	Voorgenomen nieuwbouw	
Uitvoerder	Tauw	
Rapportnummer	4780779	
Datum	26-5-2011	
Conclusie	Locatie is braakliggend, maar wel deels bebouwd geweest. Onderzoek ook naar asbest conform NEN 5707 In bovengrond lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper, lood, zink, PAK en olie, in grondwater lichte verontreiniging met zink. In mengmonster van de bovengrond is asbest aanwezig in lichte concentraties. Formeel is nader onderzoek asbest nodig, maar er wordt geadviseerd dat overleg met gemeente nodig is om te bepalen of een dat zinvol is.	
Opmerking		

Locatie	Haspelweg te Deurne (perceel M 1154 en M 1395)	
Soort	Saneringsplan	
Aanleiding	Nieuwbouw	
Uitvoerder	Tauw	
Rapportnummer	4344613	
Datum	14-03-2005	
Conclusie	Verontreiniging bevindt zich op perceel M1154 en M1395 Betreft 550 m ³ ernstig verontreinigde grond. Sanering zal worden uitgevoerd in kader van het bouwrijp maken van het terrein. Ten behoeve van nieuwbouw zal worden ontgraven tot 0,2 m -mv. Niet alle verontreiniging zal worden gesaneerd, dus nazorgplan nodig	
Opmerking		

Locatie	Haspelweg 27 te Deurne	
Soort	Verkennd bodemonderzoek kadastraal perceel M1154	
Aanleiding	N.a.v. historisch onderzoek	
Uitvoerder	RDME	
Rapportnummer	47552245	
Datum	Juli 1996	
Conclusie	18 boringen geplaatst tot 1 m -mv waarvan 1 peilbuis. Grond licht verontreinigd met cadmium, koper, zink en minerale olie, grondwater is sterk verontreinigd met zink	
Opmerking		

Locatie	Haspelweg te Deurne	
Soort	Verkennd bodemonderzoek Kadastraal perceel M1154	
Aanleiding	N.a.v. historisch onderzoek	
Uitvoerder	Grontmij	
Rapportnummer	94-7331-02	
Datum	18 mei 1994	
Conclusie	10 boringen tot max. 1 m -mv, 3 tot 2 m -mv en 2 als peilbuis Slakhoudende grond is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met koper, cadmium, lood en PAK. In zintuiglijk schone grond zijn analytisch ook geen verontreinigingen aangetroffen. In de ondergrond is geen verontreiniging aangetroffen. In het grondwater is een matige verontreiniging met cadmium aangetroffen alsmede een sterke verontreiniging met zink.	
Opmerking	Op westelijk deel van locatie ligt een laagje mijnsteen. Tegen de oostgrens zijn nog enkele hoopjes slakhoudende grond aanwezig Op locatie is een depot met sintels aanwezig.	

Boerenbond Deurne

T.a.v. de heer A.J.M. Merks

Postbus 20

5750 AA DEURNE

Onze ref: AR-BD/BVB/bvb/100095

Uw ref:

Betreft: nader onderzoek

Asten, 12 februari 2010

Geachte heer Merks,

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van het uitgevoerde bodemonderzoek aan de Stationsstraat 136/138 te Deurne. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeken die op en rond de locatie zijn uitgevoerd.

Stationsstraat 120/122

In 1998 is in het grondwater van peilbuis 3950 op dit terrein een verontreiniging met ftalaten aangetroffen. In 1999 is deze (deels) verder in kaart gebracht door het bureau Tauw. In het grondwater van de loods die werd gehuurd van de buurman v.d. Wal en in het grondwater van het onbebouwde terrein van stationsstraat 122 is een verontreiniging met ftalaten aangetroffen. Uit het nader onderzoek is gebleken dat de kern van de verontreiniging zich op het perceel Stationsstraat 138 zal bevinden.

In 2006 is door Grontmij voor het terrein aan de Stationsstraat 120/122 een historisch en aanvullend onderzoek uitgevoerd. In de rapportage van Grontmij (gedateerd 30-10-2006) is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde onderzoeken en de hierbij geconstateerde verontreinigingen (pagina 4 t/m 10 van de betreffende rapportage). Op basis hiervan heeft Grontmij een aantal deellocaties vastgesteld waar aanvullend onderzoek dient plaats te vinden en is aanvullend onderzoek ook uitgevoerd.

Vanuit het terrein van de zuidelijke burens (v.d. Wal) stroomt een verontreiniging in met ftalaten in het grondwater. Ten aanzien hiervan heeft Grontmij gesteld dat een nader onderzoek uitgevoerd dient te worden. Een overzicht van de verontreinigingen met ftalaten die in eerdere onderzoeken zijn aangetroffen is weergegeven in de tabel op de volgende tabel. De interventiewaarde voor ftalaten in grondwater ligt op 5 µg/l, de streefwaarde ligt op 0,5 µg/l.

Overzicht analyses

peilbuis	Filterstelling cm-mv	Dibutylftalaat $\mu\text{g/l}$	Isobutylftalaat $\mu\text{g/l}$	Opmerkingen
300	500-600	14	< 2	Sterk verontreinigd
301	150-350	2,1	< 2	Licht verontreinigd
302	130-330	5,2	< 2	Sterk verontreinigd
303	190-390	< 2	< 2	Schoon
500	900-1000	< 2	< 2	Schoon
501	500-600	< 2	6,7	Sterk verontreinigd
502	200-400	< 2	< 2	Schoon
503	280-380	77	2,6	Sterk verontreinigd
504	200-400	< 2	< 2	schoon

Stationsstraat 136/138

Aan de Stationsstraat 136/138 is een bodemonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten zijn vastgelegd in rapport 208947, Grontmij, d.d. 18-10-2006. Hierbij zijn een in 1995 gesaneerde (afgevulde) ondergrondse dieseltank, een in 1995 gesaneerde (verwijderde) ondergrondse benzinetank en een in voormalige bovengrondse dieseltank als verdachte deellocaties onderzocht. Tevens is het onverdachte terrein onderzocht. Uit de resultaten volgt dat in de puinlaag noordelijk van Stationsstraat 136 een sterke verhoogd gehalte zware metalen aanwezig is (zie ook verderop).

Aan de voorzijde van het perceel (boring 1622 uit het onderzoek) zijn in de zwak puin- en sintelhoudende laag eveneens een sterke verontreinigingen met zware metalen aanwezig. Wat in het onderzoek niet was opgenomen zijn de door Tauw in 1999 uitgevoerde bodemonderzoeken terwijl deze wel bij Grontmij bekend waren getuige de rapportage van het onderzoek van 30 oktober 2006 van het terrein Stationsstraat 120-122.

Onderzoek

Gezien de onduidelijkheid omtrent de oorzaak en omvang van de verontreiniging met ftalaten is geadviseerd een vervolgonderzoek in te stellen. Op 24-12-2009 zijn door de heer J. Timmermans (erkend monsternemer) de peilbuizen 501 (in de kern van de verontreiniging) en 303 (stroomafwaarts buiten de kern van verontreiniging) bemonsterd.

De in het veld bepaalde gegevens staan vermeld in onderstaand overzicht:

Peilbuis nr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Zintuiglijke waarnemingen / Opmerkingen
501	24-12-2009	2,66	5,30	423	geen
303	24-12-2009	2,90	6,87	232	geen

Het grondwater van beide peilbuizen is onderzocht op het gehalte aan ftalaten. Deze zijn hierin (zie bijgaande analyseresultaten) niet aangetroffen. Wel is bemerkt dat bij peilbuis 303 storende componenten in het grondwater aanwezig waren.

Aangezien in de kern van verontreiniging geen verontreiniging meer is aangetroffen zijn de overige peilbuizen waarin eerder sterk verhoogde gehalten zijn aangetroffen op 15-01-2010 door de heer V. Burgers (erkend monsternemer) opnieuw bemonsterd en onderzocht. Tevens is peilbuis 303 opnieuw bemonsterd. De in het veld bepaalde gegevens staan vermeld in onderstaand overzicht:

Peilbuis nr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Zintuiglijke waarnemingen / Opmerkingen
300	15-01-2010	2,50	5,99	345	Geen
302	15-01-2010	2,35	5,25	557	Geen
303	15-01-2010	2,75	6,60	226	Geen
503	15-01-2010	2,65	5,76	365	Geen

Het grondwater van peilbuizen 300, 302 en 503 is onderzocht op het gehalte aan ftalaten. Hierin zijn deze (zie bijgaand certificaat) niet aangetroffen. Het grondwater van peilbuis 303 is onderzocht op het gehalte aan minerale olie, vluchtige aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen. Hierbij is een zeer lichte verontreiniging met tetrachlooretheen aangetroffen. Het is niet waarschijnlijk dat dit de oorzaak is van de storing die bij de eerste bemonstering werd opgemerkt.

Conclusie

In het grondwater is de verontreiniging met ftalaten niet meer teruggevonden. Het is onbekend waardoor deze in eerste instantie aangetroffen is, mogelijk is sprake geweest van vervuild peilbuismateriaal (ftalaten worden ondermeer gebruikt als weekmakers in kunststoffen), ook kan sprake zijn geweest van storingen bij de analyse (hoewel dit minder aannemelijk is aangezien meerdere malen onderzocht is). Aangezien de verontreiniging niet meer is aangetroffen achten wij een nader onderzoek en/of sanerende maatregelen voor deze verontreiniging niet noodzakelijk.

In de bovengrond tussen Stationsstraat 134 en 136 alsmede in de bovengrond van de oprit zuidelijk van boring 138 blijven verontreinigingen met zware metalen aanwezig. Wanneer hier gegraven gaat worden dan is sprake van een sanering waarvoor een BUS-melding ingediend dient te worden.

Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u altijd contact opnemen.

Hoogachtend,
Archimil B.V.

Afdeling Bodem
B. van den Bosch
teamleider bodem & bouwstoffen



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

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

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

DEURNE
M
1350



0 m 10 m 50 m

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
----- Kadastrale grens
..... Voorlopige grens
..... Bebouwing
----- Overige topografie

DEURNE
M
1349



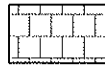
Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 12 februari 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

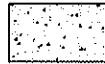
Legenda overzichtstekening



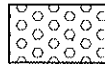
klinkers



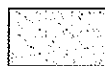
tegels



beton



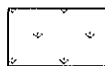
grind



braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.



boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek



punt waterinfiltratie

————— perceelsgrens

- - - - - onderzoekslocatie
vooronderzoek

- . - . - onderzoekslocatie bodemonderzoek
(geografisch besluitvormings gebied)

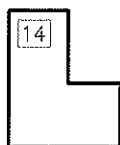
- - - - - toekomstige bebouwing

H 1220

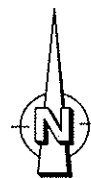
kadastrale aanduiding:

H = sectie

1220 = perceel nummer



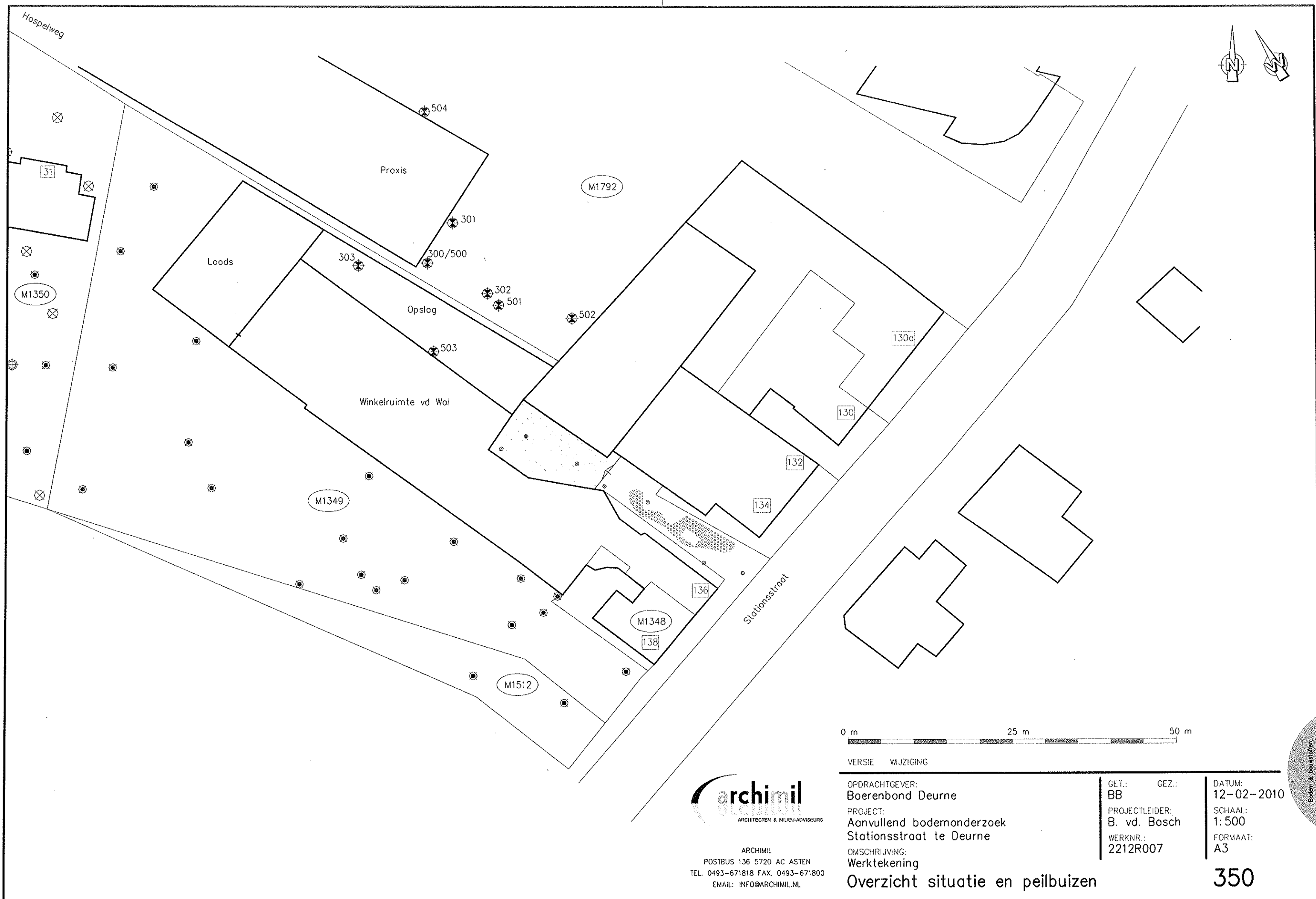
bebouwing + huisnummer



noordpijl



grondwater



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
Boerenbond Deurne
PROJECT:
Aanvullend bodemonderzoek
Stationsstraat te Deurne

OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht situatie en peilbuizen

GET.: GEZ.:
BB
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.:
2212R007

DATUM:
12-02-2010
SCHAAL:
1:500
FORMAAT:
A3

350

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 2212R007
 Uw projectnaam Stationsstraat
 Uw ordernummer 2212R007
 Datum monstername 15-01-2010
 Monsternemer vb
 Certificaatnummer 2010007207
 Startdatum 18-01-2010
 Rapportagedatum 12-02-2010

Analyse	Eenheid	4		S/AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,13	*	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
4	303.1.2	5177805
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		12
<= Streefwaarde/AW2000	-	13

Archmil B.V.
T.a.v. Bas Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat
Datum: 12-02-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek:

Certificaatnummer : 2010007207
Uw projectnummer : 2212R007
Uw projectnaam : Stationsstraat
Uw ordernummer : 2212R007
Monster(s) ontvangen : 18-01-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht " Specificaties
Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum
ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven, verzoeken wij u dit exemplaar 1 week voor afloop van de
standaard bewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters
verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd.
Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de
afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	: 2212R007	Certificaatnummer	: 2010007207
Uw projectnaam	: Stationsstraat	Startdatum	: 18-01-2010
Uw ordernummer	: 2212R007	Rapportagedatum	: --
Datum monstername	: 15-01-2010	Bijlage	: A
Monsternemer	: VB	Pagina	: 1/1

Componenten	Eenheid	1	2	3
dimethylftalaat	µg/L staal	<1	<1	<1
diethylftalaat	µg/L staal	<1	<1	<1
dibutylftalaat	µg/L staal	<1	<1	<1
benzylbutylftalaat	µg/L staal	<1	<1	<1
bis(2-ethylhexylftalaat	µg/L staal	<1	<1	<1
di-(n-octyl)ftalaat	µg/L staal	<1	<1	<1
di-isobutylftalaat	µg/L staal	<1	<1	<1
diisooctylftalaatftalaat	µg/L staal	<1	<1	<1

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	300.1.1	5177802
2	302.1.1	5177803
3	503.1.1	5177804

Paraaf:

Archimil B.V.
T.a.v. Bas Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 12-02-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010007207
Uw projectnummer	2212R007
Uw projectnaam	Stationsstraat
Uw ordernummer	2212R007
Monster(s) ontvangen	18-01-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2212R007
Uw projectnaam Stationsstraat
Uw ordernummer 2212R007
Datum monstername 15-01-2010
Monsternemer vb

Certificaatnummer 2010007207
Startdatum 18-01-2010
Rapportagedatum 12-02-2010/12:10
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L				<0.20
S Toluene	µg/L				<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L				<0.30
S o-Xyleen	µg/L				<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L				<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L				0.21
BTEX (som)	µg/L				<1.1
S Naftaleen	µg/L				<0.050
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L				<0.20
S Trichloormethaan	µg/L				<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L				<0.10
S Trichlooretheen	µg/L				<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L				0.13
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L				<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L				<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L				<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L				<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				<0.10
CKW (som)	µg/L				<3.2
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L				0.14
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L				<100
Uitbesteed / Overig onderzoek					
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	

Nr. Monsteromschrijving

1 300.1.1
2 302.1.1
3 503.1.1
4 303.1.2

Analytico-nr.

5177802
5177803
5177804
5177805

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
MP



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010007207

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5177802 300.1	300.1	300.1.1			0600613295	300.1.1
5177803 302.1	302.1	302.1.1			0600613297	302.1.1
5177804 503.1	503.1	503.1.1			0600613300	503.1.1
5177805 303.1	303.1	303.1.2			0690921415	303.1.2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010007207

Pagina 1/1

Opmerking 1)**Ftalaten**

Dimethylftalaat	< 1 µg/l
Diethylftalaat	< 1 µg/l
Dibutylftalaat	< 1 µg/l
Benzylbutylftalaat	< 1 µg/l
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat	< 1 µg/l
Di-(n-octyl)ftalaat	< 1 µg/l
Di-isobutylftalaat	< 1 µg/l
Di-isooctylftalaat	< 1 µg/l

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010007207

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
Uitbesteed onderzoek	P0902	Extern	Externe methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 44-46

3770

AL BARNEVELD NL

Hofstade 11-feb-2010

BEPROEVINGSRAPPORT

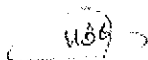
Opdrachtgever	Eurofins Analytico BV	Wijze van transport	Eurofins (Extern gekoeld transport)
O. Ref :	EUBEHO-00004700	Opdrachtgever	Albert van Weerdenburg
Datum ontvangst staal :	5/02/2010 15:07:57	Aantal ontvangen stalen :	3
Datum ontvangst opdracht :	4/02/2010	Aantal geanalyseerde stalen :	3
Staalnaam door :		Verslagnummer	AR-10-RC-000577-01
		Gewenste levertijd	Standard

Projectnummer	Certificaat: 2010007207
Projectnaam	2010007207

AANGEWENDE ANALYSEMETHODEN

De analyseresultaten hebben alleen betrekking op de beproefde objecten. Het beproevingsrapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij voorafgaande schriftelijke toestemming van het laboratorium wordt verkregen.

Khalid Bensbaho
Lab. Production Manager



EUROFINS BELGIUM NV
Site Oostkamp
Siemenslaan 13
B - 8020 OOSTKAMP

Tel +32 (0)50 833 730
Fax +32 (0)50 833 733
E-mail info@eurofins.be
www.eurofins.be

FORTIS 293-0006100-44
VAT/BTW BE 0458.696.370
RPR Dendermonde

Eurofins Belgium n.v. is ISO 17025 geaccrediteerd door
Belac (142-TEST), erkend voor Vlaamse Gewest
(OVAM, LNE, VMM), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse
Gewest (DGRNE-OWD) en het FAVV

ANALYSE	Eenheid	1	2	3
Test op aanvraag				
Rapport in bijlage		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

B: Belac-geaccrediteerd volgens ISO 17025 / Meetonzekerheden van Belac-geaccrediteerde parameters zijn opvraagbaar

Referentie LABO: *matrix* Datum staalname : Referentie Klant

1	430-2010-02050072	WATER (WASTE)	01-jan-1900	5177802
2	430-2010-02050073	WATER (WASTE)		5177803
3	430-2010-02050074	WATER (WASTE)	01-jan-1900	5177804

Opmerkingen

(*):Analyse uitgevoerd onder erkenning en accreditatie bij Eurofins Analytico bv / Analyses effectuées sous agrégation et accréditation chez Eurofins Analytico sa

(**):Analyse uitgevoerd in externe Eurofins vestiging / Analyses effectuées dans une succursale externe d'Eurofins.

EUROFINS BELGIUM NV
 Site Oostkamp
 Siemenslaan 13
 B - 8020 OOSTKAMP

Tel. +32 (0)50 833 730
 Fax +32 (0)50 833 733
 E-mail : info@eurofins.be
www.eurofins.be

FORTIS 293-0006100-44
 VAT/BTW BE 0458.696.370
 RPR Dendermonde

Eurofins Belgium n.v. is ISO 17025 geaccrediteerd door
 Belac (142-TEST), erkend voor Vlaamse Gewest
 (OVAM, LNE, VMM), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse
 Gewest (DGRNE-OWD) en het FAVV

BSVA

Page 2 of 2

PHTHALATE IN WATER

Datum analyse :	2-10-2010	2-10-2010	2-10-2010
Datum verwerking :	2-11-2010	2-11-2010	2-11-2010
Uitvoerder (verwerking) :	KBE	KBE	KBE
Staalnummer:	430-2010-02050072	430-2010-02050073	430-2010-02050074
Massa fles voor afname monster M1 (kg):	1328,78	1328,78	1328,78
Massa fles na afname monster M2 (kg):	407,91	407,91	407,91
volume monster (l=kg)	920,87	920,87	920,87
Eindvolume (ml):	1,00	1,00	1,00

Ingave	Paraat uitvoerder :
	VDD
Verificatie :	Paraat AH / DH :
	KBE

Component	430-2010-02050072 (µg/L)staal	430-2010-02050073 (µg/L)staal	430-2010-02050074 (µg/L)staal	DL(µg/L)
dimethylftalaat	<1	<1	<1	< 1
diethylftalaat	<1	<1	<1	< 1
dibutylftalaat	<1	<1	<1	< 1
benzylbutylftalaat	<1	<1	<1	< 1
bis(2-ethylhexyl)ftalaat	<1	<1	<1	< 1
di-(n-octyl)ftalaat	<1	<1	<1	< 1
di-isobutylftalaat	<1	<1	<1	< 1
diisooctylftalaatftalaat	<1	<1	<1	< 1

verkennend bodemonderzoek

Haspelweg 31
Deurne

rapport 2212R008

datum: 12-02-2010
opdrachtgever: Boerenbond Deurne
Postbus 20
5750 AA DEURNE



VERANTWOORDING

R. Meulepas
Adviseur

Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18 te Asten, Postbus 136 5720 AC te Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank rek. Nr. 1636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Haspelweg 31 te Deurne is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Deurne	
Adres	Haspelweg 31 te Deurne	
Kadastraal	Sectie: M	Nr: 1350
Coördinaten	X: 182,562	Y: 385,467
Oppervlakte onderzoekslocatie	ca 1410 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) licht verontreinigd is met zink en PCB's. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen, zink, nikkel en cadmium.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld behoeven te worden aan aan- of verkoop van of eventuele bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

De lichte verontreinigingen met in de bovengrond en het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar;

Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG BODEMGEBRUIK & HISTORIE.....	4
2.2.1	Milieuvergunningen	4
2.2.2	Bodemonderzoeken	5
2.3	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	6
2.4	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.4.1	Algehele bodemkwaliteit	7
2.5	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	9
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK.....	9
3.2	ANALYSEPAKKETTEN.....	9
3.3	UITVOERING BODEMONDERZOEK	10
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE	11
5	RESULTATEN.....	13
5.1	VELDWERK GROND	13
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	13
5.3	VELDWERK GRONDWATER.....	13
5.4	ANALYSERESULTATEN	13
5.4.1	Grondmengmonsters	13
5.4.2	Grondwatermonsters	14
5.5	BESLUIT BODEMKWALITEIT	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
	TABELLEN.....	17
	Bijlage 1.....	overzichtstekening
	Bijlage 2.....	vooronderzoek
	Bijlage 3.....	locatie en boringen
	Bijlage 4.....	boorstaten
	Bijlage 5.....	analyseresultaten
	Bijlage 6.....	referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen aankoop van het perceel aan de Haspelweg 31 te Deurne is door Boerenbond Deurne schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5740 [1] en de richtlijnen zoals beschreven in de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer Merks.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

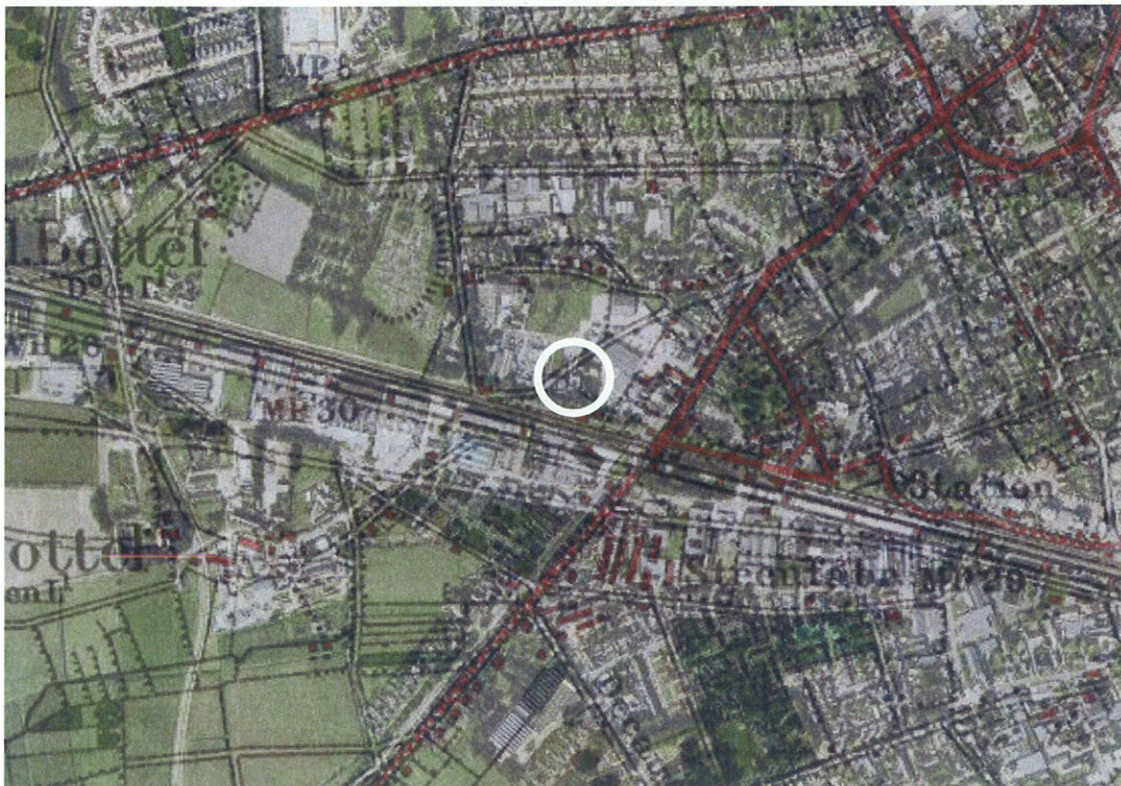
De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Deurne	
Adres	Haspelweg 31 te Deurne	
Kadastraal	Sectie: M	Nr: 1350
Coördinaten	X: 182,562	Y: 385,467
Oppervlakte onderzoekslocatie	ca 1410 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregeling. De locatie staat bij de provincie Noord Brabant geregistreerd onder nummer NB076201398 als zou hier een ondergrondse tank hebben gelegen. Verdere gegevens hierover ontbreken vooralsnog.

2.2 Huidig bodemgebruik & historie

Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als woonhuis met siertuin. De verharding op de locatie bestaat uit klinkers. Ter plaatse van de onderzoekslocatie vinden geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats, deze hebben in het verleden evenmin plaatsgevonden. Voor de tweede wereldoorlog was de locatie onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond (zie onderstaande foto). De bouwvergunning voor het oprichten van het woonhuis met garage is verleend in 1978. De locatie komt niet voor op de lijst met sintellocaties van de gemeente Deurne. Er zijn geen gegevens bekend van stortlocaties in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.



Kaart circa 1935

2.2.1 Milieuvergunningen

Voor de onderzoekslocatie zelf zijn in het verleden geen vergunningen verleend, meldingen ingediend en/of controles uitgevoerd.

Voor de Haspelweg 33 is in 1994 een oprichtingsvergunning voor een transportbedrijf verleend. In 2003 een revisievergunning ingediend voor een metaalbewerkingsbedrijf. Hierin waren ondermeer twee tanks met 1200 l diesel opgenomen. Ook wordt op de locatie ontvetter, motorolie en afgewerkte olie opgeslagen. Middels het onderzoek van Ökocare (zie paragraaf 2.2.2) is de nulsituatie bodemkwaliteit afdoende vastgelegd. Bij een controle in 2004 wordt vastgesteld dat de tanks niet gerealiseerd zijn.

2.2.2 Bodemonderzoeken

Eind jaren '90 zijn aan de Haspelweg een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij plaatselijk sterke verontreinigingen ten gevolge van zinkassen zijn aangetroffen.

Op de locatie zelf is in 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in rapport 208947-R17, Grontmij, d.d. 05-12-2006. De onderzochte terreindelen waren de achtertuin en de inrit van het perceel. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK's en minerale olie aangetroffen. Op één plaats is een matige verontreiniging met PAK's aangetroffen. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

In 2001 is aan de Haspelweg 33 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Ökocare. Hierbij zijn in de grond geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater was licht verontreinigd met lood, nikkel en zink. Aan de Haspelweg 33 is in 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten zijn vastgelegd in rapport 208947, Grontmij, d.d. 18-10-2006. Hierbij zijn ter plaatse van de verdachte terreindelen in de grond geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater was licht tot sterk verontreinigd met zware metalen. Tevens is plaatselijk een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen.

Ter plaatse van de Haspelweg zelf is eveneens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, vastgelegd in rapport 208947, Grontmij, d.d. 18-10-2006. Hierbij zijn in de bovengrond plaatselijk sterke verontreinigingen met zware metalen en lichte verontreinigingen met PAK's en minerale olie aangetroffen.

In 2006 is door Grontmij voor het terrein aan de Stationsstraat 120/122 een historisch en aanvullend onderzoek uitgevoerd. In de rapportage van Grontmij (gedateerd 30-10-2006) is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde onderzoeken en de hierbij geconstateerde verontreinigingen (pagina 4 t/m 10 van de betreffende rapportage). Op basis hiervan heeft Grontmij een aantal deellocaties vastgesteld waar aanvullend onderzoek dient plaats te vinden en is aanvullend onderzoek ook uitgevoerd.

Het betrof op één plaats een deellocatie waar nog geen gericht onderzoek had plaatsgevonden namelijk de "herstelwerkplaats voor motorvoertuigen 1972-1982". Op deze plaats is in een bodemlaag van 10 cm dikte een teerlucht waargenomen, deze bodemlaag is matig verontreinigd met minerale olie (vermoedelijk is hierin ook PAK's aanwezig). Rondom deze boring dient een nader onderzoek ingesteld te worden. Hier is vermoedelijk geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Vanuit het terrein van de zuidelijke burens (v.d. Wal) stroomt een verontreiniging in met ftalaten in het grondwater. Deze verontreiniging dient aangepakt te worden door middel van een nader onderzoek.

2.3 Toekomstig gebruik

De locatie zal in de nabije toekomst worden aangekocht, onbekend is vooralsnog of het gebruik zal wijzigen.

2.4 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 27,1 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in tabel A.

Tabel A: opbouw ondergrond.

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-14	Deklaag	Nuenen Groep	Fijn zand
14-68	Eerst watervoerende pakket	Formatie Sterksel, Veghel	Grof grind en grove zand
68-108	Scheidende laag	Formatie van Kedichem, Tegelen	Fijn tot grove zanden met grind, met plaatselijke kleilagen
108-147	Tweede watervoerende pakket	Formatie van Tegelen	grove zanden met grind plaatselijk klei
147-162	Scheidende laag	Belfeld klei	klei houdende zanden
162-170	Tweede watervoerend pakket	Belfeld klei	klei houdende zanden met grind
170-205	Scheidende laag	Reuver klei	klei houdende zanden
205-315	Derde watervoerend pakket	Waubach zanden	Matig fijn tot grove zanden en grind met enkelen kleilagen
315+	Slecht doorlatende basis	Formatie van Breda	matig fijne tot zeer grove zanden met plaatselijk fijn grind

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1,50 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noord-westelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [4].

2.4.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Deurne maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. De locatie valt hierbij in de zone "wonen voor 1950". In deze zone ligt het gehalte Cd, Cu, Pb, Zn, EOX en PAK's in de bovengrond boven de destijds geldende streefwaarde ($P90 > S$). De ondergrond is schoon, het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie ONV uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.



3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet bodemonderzoek

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
6	1	1	1	1	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

3.2 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden wordt één representatief grondmengmonster onderzocht worden op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestonden uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis;
2. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
3. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 cm. Er is geen werkwater gebruikt. Na elke boring is het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte is omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte is met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat is afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2006 (versie 2008). Deze circulaire definieert achtergrondwaarden, Interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

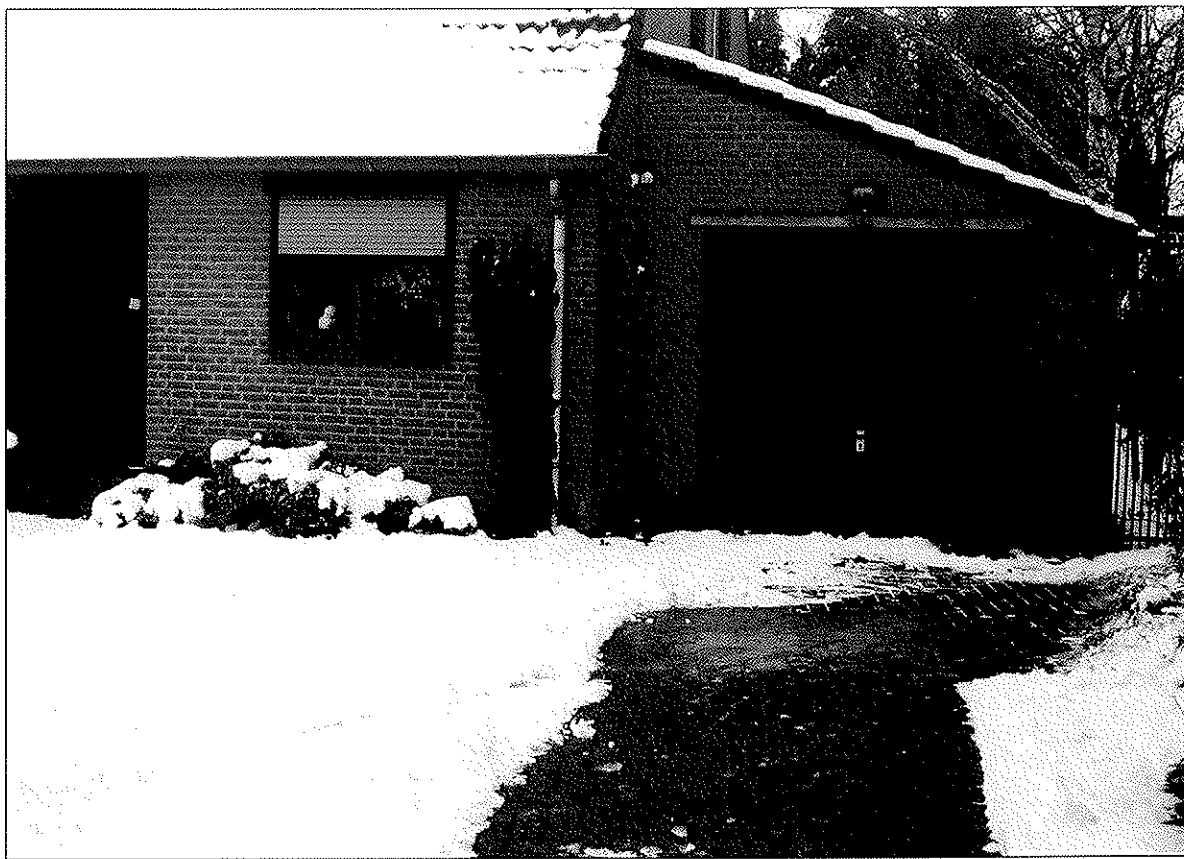
- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde** ($T = [S + I] / 2$) bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.



5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 01-02-2010 genomen door de heren V. Burgers en J. Timmermans (erkend monsternemers VKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond zijn plaatselijk lichte bijmengingen met puin aangetroffen.

5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 01-02-2010 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 08-02-2010 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer J. Timmermans (erkend monsternemer VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Zintuiglijke waarnemingen / Opmerkingen
101	08-02-2010	2,31	4,85	455	geen

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Grondmengmonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) licht verontreinigd is met zink en PCB's. De grond uit de onderlaag is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Deze resultaten komen in grove lijn overeen met de resultaten van het eerdere onderzoek op de locatie. De eerder aangetroffen kern van verontreiniging met PAK's is nu niet meer aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat de verontreiniging zich concentreert in één of meerdere van de monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Nader onderzoek en/of sanerende maatregelen kunnen op basis hiervan achterwege blijven.

5.4.2 Grondwatermonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met xylenen, zink, nikkel en cadmium. De verontreinigingen met zware metalen zijn vermoedelijk toe te schrijven aan nabijgelegen verhardingen van zinkassen en/of natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Het is niet bekend wat de oorzaak van de lichte verontreiniging met xylenen is. Geen van de stoffen is in concentraties boven de tussenwaarde aangetroffen. Nader onderzoek en/of sanerende maatregelen kunnen achterwege blijven.

5.5 Besluit Bodemkwaliteit

Sinds 1 juli 2008 is het besluit bodemkwaliteit van kracht voor het toepassen van grond. Deze wetgeving vervangt het eerdere bouwstoffenbesluit. In de regeling bodemkwaliteit wordt zowel in de ontvangende bodem als toe te passen grond ingedeeld in achtergrondwaarden, maximale waarden voor wonen en maximale waarden voor industrie. Op basis van de resultaten van dit onderzoek voldoet de bodem aan de maximale waarde voor industrie. Eventueel vrijkomende grond voldoet indicatief (er heeft geen partijkeuring conform VKB-protocol 1001 plaatsgevonden) aan de maximale waarde voor industrie.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Haspelweg 31 te Deurne.
Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met zink en PCB's.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen, zink, nikkel en cadmium.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan aan- of verkoop van of eventuele bouwactiviteiten op de onderzochte locatie;
2. De lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar;
3. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.
4. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 2212R008
 Uw projectnaam VBO HASPELWEG
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-02-2010
 Monsternemer Vincent en Jan
 Certificaatnummer 2010015599
 Startdatum 02-02-2010
 Rapportagedatum 06-02-2010

Analyse	Eenheid	1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	87,4			
Organische stof	% (m/m) ds	2,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	97			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	36			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,37	4,2	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	5,4	37	68
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	14	28	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	67	210	350
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	51	730	1400
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	0,0013			
PCB 118	mg/kg ds	0,0011			
PCB 138	mg/kg ds	0,0027			
PCB 153	mg/kg ds	0,0033			
PCB 180	mg/kg ds	0,0022			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0054	0,14	0,27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,052			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,093			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056			
Chryseen	mg/kg ds	0,068			
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
1	bg	5206845 101.1+101.2+102.1+104.2+105.1+106.1+107.1+108.1+109.1+103.1
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 2212R008
 Uw projectnaam VBO HASPELWEG
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 01-02-2010
 Monsternemer Vincent en Jan
 Certificaatnummer 2010015599
 Startdatum 02-02-2010
 Rapportagedatum 06-02-2010

Analyse	Eenheid	2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2,7	#		
Klei <2 µm		4,4	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	5,4	37
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	21	61
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	14	28
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	34	200
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	67	210
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	51	730
Polychloorbifenylen, PCB					
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			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	-	0,0054	0,14
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
2	og	5206846 101.3-101.6+102.4+102.5
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	1
Niet getoetst		26
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Toetsing: S en I 2009

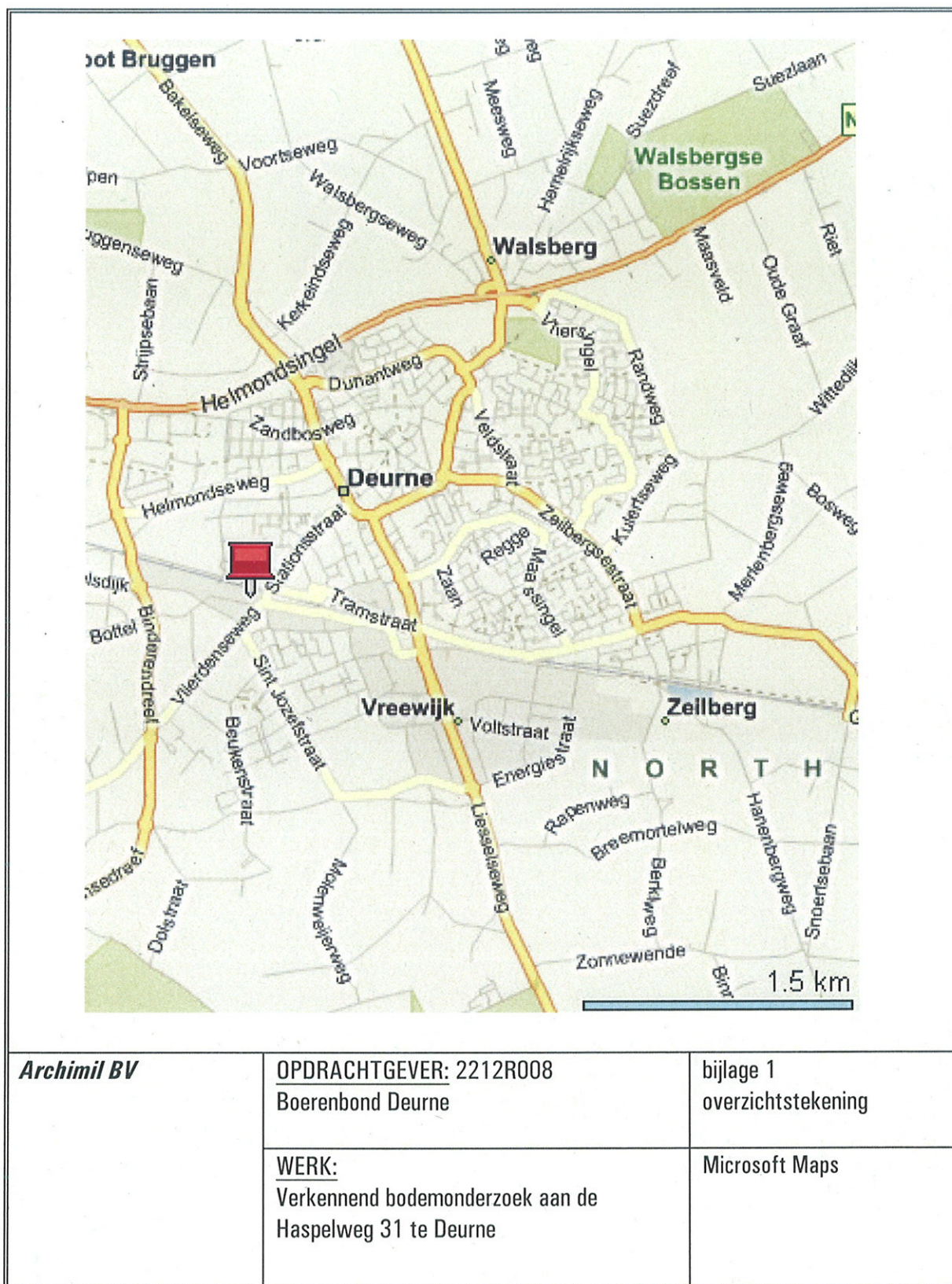
Uw projectnummer 2212R008
 Uw projectnaam VBO HASPELWEG
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-02-2010
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2010018904
 Startdatum 08-02-2010
 Rapportagedatum 11-02-2010

Analyse	Eenheid	1		S/AW	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	46	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	1,5	*	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	13	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	23	*	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	370	*	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	1,1	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,28	-			
m,p-Xyleen	µg/L	0,59	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,87	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	1,9	-			
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<3,2	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsternaam	Analytico nr.
1	101.1.1	5218775
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	25

BIJLAGEN



Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	
	Eigen bodemrapporten	
	Foto's terrein/gebouwen	
	Technische tekeningen/kaarten	
	Specifieke bedrijfsarchieven	
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen-pakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: DEURNE M 1350

18-12

2009

Toestandsdatum: 17-12-2009

5751 JH DEURNE

14:45:42

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

DEURNE M 1350

Grootte: 14 a 10 ca

Coördinaten: 182541-385455

Omschrijving kadastraal object:

WONEN ERF - TUIN

Locatie: Haspelweg 31

5751 JH DEURNE

Ontstaan op: 5-4-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten

Ontleend aan: 6 datum in werking 14-11-2007

(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)

Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Deurne

Gerechtigde**EIGENDOM**Mevrouw DOORMIEKE VERHAGEN

Haspelweg 31

5751 JH DEURNE

Geboren op: 13-3-1953

Geboren te: NIEUWENHAGEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 5707/ 9

Eerst genoemde object in brondocument:

DEURNE M 1350**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer ADRIANUS PETRUS GERARDUS MARIA VAN DE WAL

Haspelweg 31

5751 JH DEURNE

Geboren op: 22-12-1948

Geboren te: DEURNE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/ 12003 EHV d.d. 6-5-2005

Einde overzicht

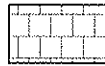
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

bijlage 3
locatie en boringen

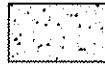
Legenda overzichtstekening



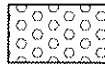
klinkers



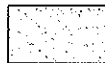
tegels



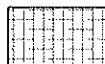
beton



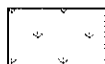
grind



braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.



boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek



punt waterinfiltratie

————— perceelsgrens

- - - - - onderzoekslocatie
vooronderzoek

- . - . - . onderzoekslocatie bodemonderzoek
(geografisch besluitvormings gebied)

- - - - - toekomstige bebouwing

H 1220

kadastrale aanduiding:

H = sectie

1220 = perceel nummer



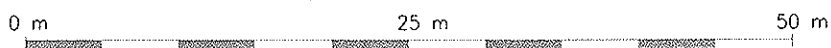
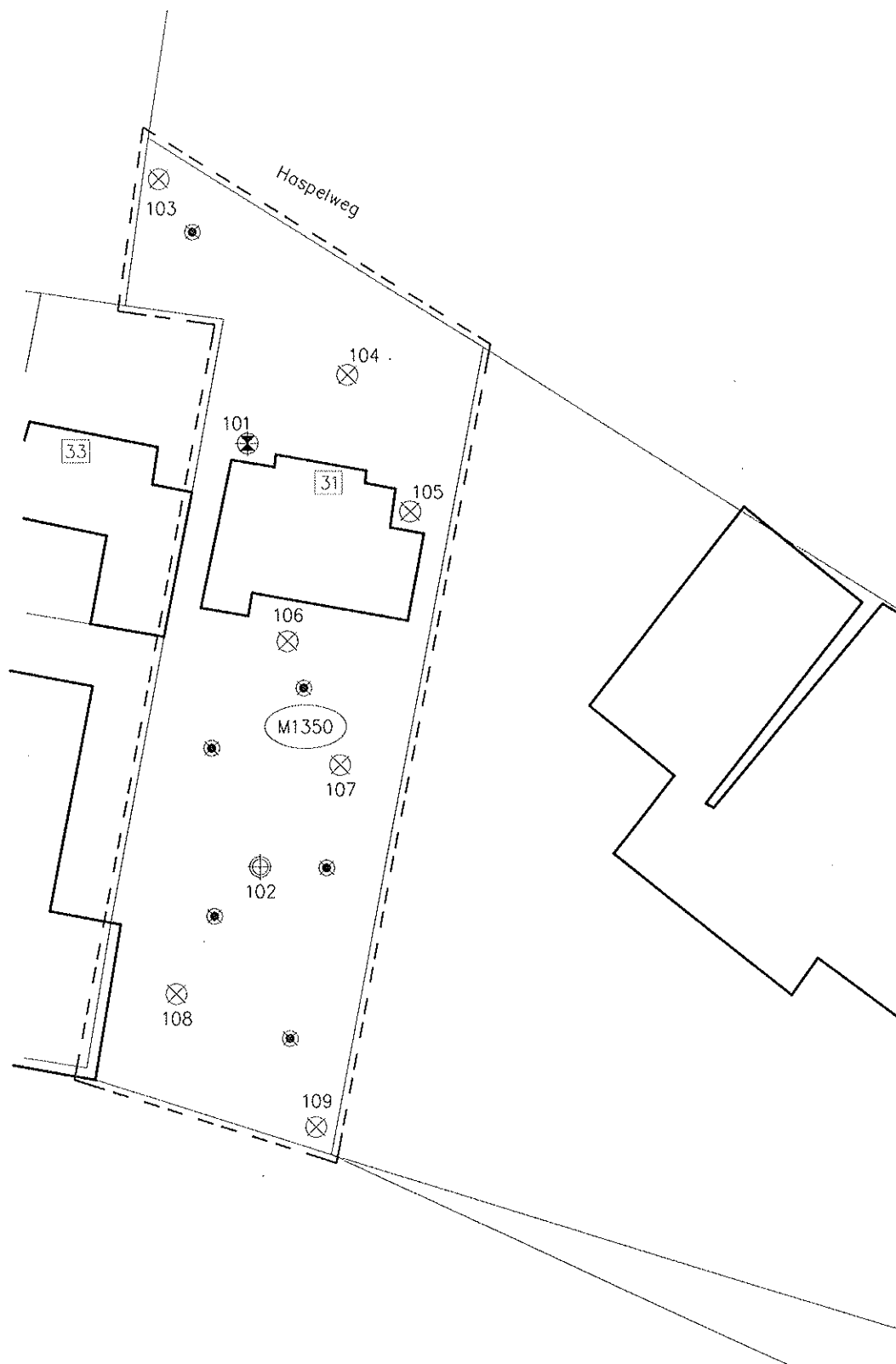
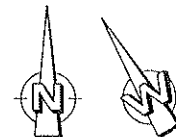
bebouwing + huisnummer



noordpijl



grondwater



VERSIE WIJZIGING



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

OPDRACHTGEVER:
Boerenbond Deurne
PROJECT:
verkennend bodemonderzoek
Haspelweg 31

OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht situatie en boringen

GET.: GEZ.:
BB
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.:
2212R008

DATUM:
12-02-2010
SCHAAL:
1:500
FORMAAT:
A4

350

12-februari-2010

rapportnummer: 2212R008

bijlage 4
boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

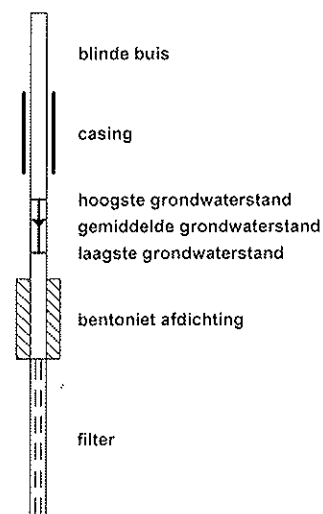
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

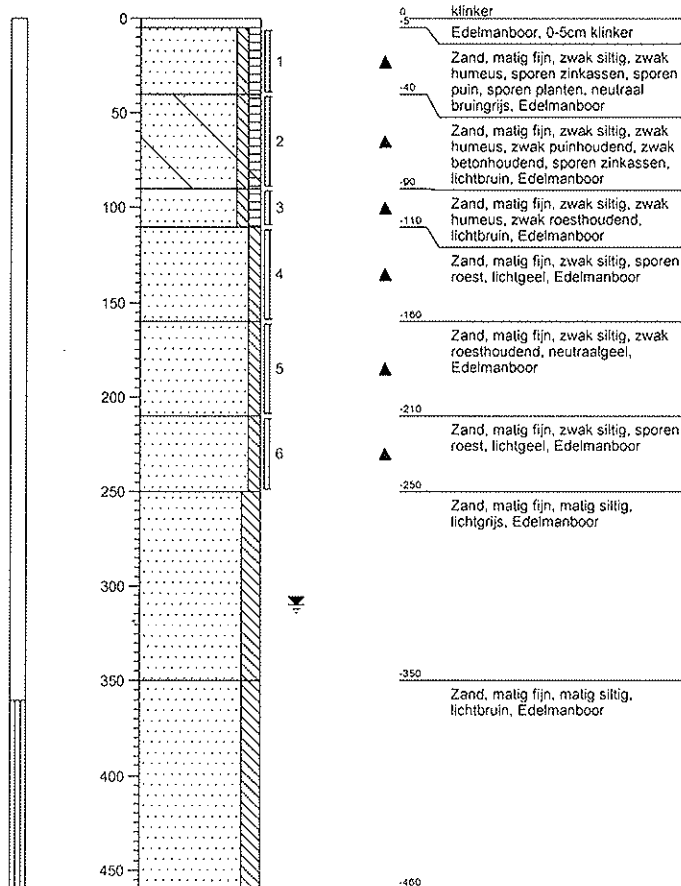
	slib
--	------

	water
--	-------

Boring: 101

Datum: 01-02-2010
GWS: 310

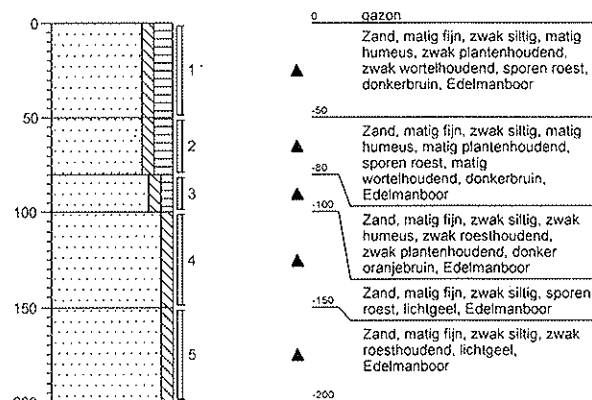
Opmerking:



Boring: 102

Datum: 01-02-2010
GWS:

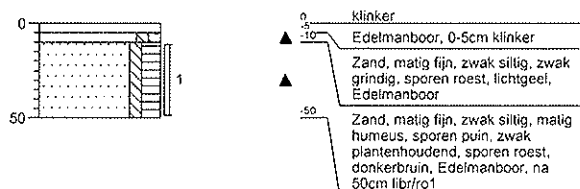
Opmerking:



Boring: 103

Datum: 01-02-2010
GWS:

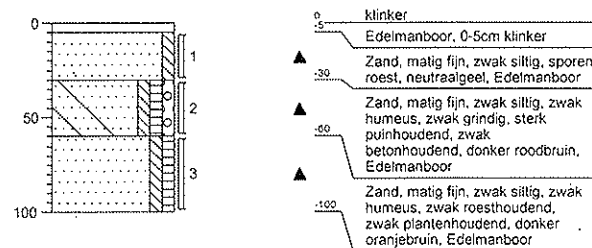
Opmerking:



Boring: 104

Datum: 01-02-2010
GWS:

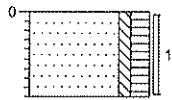
Opmerking:



Boring: 105

Datum: 01-02-2010
GWS:

Opmerking:

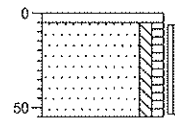


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhouidend, sterk wortelhouidend, sporen roest, neutraal bruinbruin, Edelmanboor, na 45cm libr/negge pu1
-45

Boring: 106

Datum: 01-02-2010
GWS:

Opmerking:

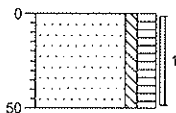


0 legel
Edelmanboor, 0-5cm grindtegeel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plantenhouidend, zwak roesthouidend, donker oranjebruin, Edelmanboor, matig vergraven laag
-55

Boring: 107

Datum: 01-02-2010
GWS:

Opmerking:

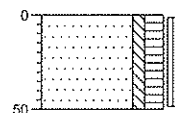


0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhouidend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 108

Datum: 01-02-2010
GWS:

Opmerking:

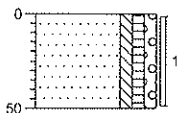


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhouidend, matig wortelhouidend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 109

Datum: 01-02-2010
GWS:

Opmerking:



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig plantenhouidend, zwak wortelhouidend, zwak roesthouidend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-02-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010015599
Uw projectnummer	2212R008
Uw projectnaam	VB0 HASPELWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-02-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2212R008
Uw projectnaam VB0 HASPELWEG
Uw ordernummer
Datum monstername 01-02-2010
Monsternemer Vincent en Jan

Certificaatnummer 2010015599
Startdatum 02-02-2010
Rapportagedatum 09-02-2010/14:10
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.4	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	<17
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0027	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0033	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0022	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	15

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Nr. Monsteromschrijving

- 1 bg
- 2 og

Analytico-nr.

5206845
5206846

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2212R008
 Uw projectnaam VBO HASPELWEG
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-02-2010
 Monsteremer Vincent en Jan

Certificaatnummer 2010015599
 Startdatum 02-02-2010
 Rapportagedatum 09-02-2010/14:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.052	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.093 ¹⁾	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.056	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.058	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051 ¹⁾	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	0.35

Nr. Monsteromschrijving

- 1 bg
- 2 og

Analytico-nr.

5206845
 5206846

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
 1/1



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010015599

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5206845	103	1	1	10	50	0505231960	bq
5206845	108	1	1	0	50	0505231829	
5206845	102	1	1	0	50	0505094518	
5206845	107	1	1	0	50	0505231823	
5206845	106	1	1	5	55	0505231574	
5206845	105	1	1	0	45	0505231818	
5206845	101	1	1	5	40	0505232008	
5206845	109	1	1	0	50	0505231803	
5206845	101	2	2	40	90	0505231988	
5206845	104	2	2	30	60	0505094481	
5206846	101	3	3	90	110	0505232027	oq
5206846	102	4	4	100	150	0505094527	
5206846	101	4	4	110	160	0505232023	
5206846	102	5	5	150	200	0505094476	
5206846	101	5	5	160	210	0505232017	
5206846	101	6	6	210	250	0505231923	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010015599

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010015599

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 11-02-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010018904
Uw projectnummer	2212R008
Uw projectnaam	VBO HASPELWEG
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-02-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 RI Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlootse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2212R008
Uw projectnaam VBO HASPELWEG
Uw ordernummer
Datum monstername 08-02-2010
Monsternemer Jan Timmermans

Certificaatnummer 2010018904
Startdatum 09-02-2010
Rapportagedatum 11-02-2010/15:50
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	46
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.5
S Kobalt (Co)	µg/L	13
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	23
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	370
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	1.1
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.28
S m,p-Xyleen	µg/L	0.59
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.87
BTEX (som)	µg/L	1.9
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52

Nr. Monsteromschrijving

1 101.1.1

Analytico-nr.

5218775

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2212R008	Certificaatnummer	2010018904
Uw projectnaam	VBO HASPELWEG	Startdatum	09-02-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-02-2010/15:50
Datum monstername	08-02-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer	Jan Timmermans	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 101.1.1

Analytico-nr.

5218775

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JD

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010018904

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5218775 101	1	1	460	360	0690921403	101.1.1
5218775 101	2	2	460	360	0700523570	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	ABN AMRO 54 85 74 456	Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
3771 NB Borneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No.	
P.O. Box 459	E-mail info@analytico.com	NL 8043.14.883.B01	
3770 AL Borneveld NL	Site www.analytico.com	KvK No. 09088623	

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010018904

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DicEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.1, maart 2007
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 3.2, maart 2007
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2009*, Den Haag, 2009.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008

