

**Verkennend bodem- en
asbestonderzoek
Eendenparkweg 42 te Ermelo**

22 september 2014

**Verkennd bodem- en
asbestonderzoek Eendenparkweg
42 te Ermelo**

Verantwoording

Titel	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Eendenparkweg 42 te Ermelo
Opdrachtgever	Gemeente Ermelo
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Wim Dorgelo
Uitvoering veldwerk	Ruud Hegeman (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1222119
Aantal pagina's	24 (exclusief bijlagen)
Datum	22 september 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Voorinformatie en onderzoeksstrategie.....	9
2.1 Voorinformatie	9
2.2 Onderzoeksstrategie	12
3 Uitgevoerde werkzaamheden	13
3.1 Veiligheid en kwaliteit	13
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden.....	14
3.3 Analysewerkzaamheden	15
4 Resultaten	17
4.1 Zintuiglijke waarnemingen.....	17
4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek.....	19
4.2.1 Kwaliteit van de grond	19
4.2.2 Kwaliteit van het grondwater	20
4.3 Resultaten verkennend asbestonderzoek	22
5 Samenvatting en conclusie	23

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2 Situering monsterpunten
- 3 Boorprofielen
- 4 Toetsingskader en toetsingswaarden
- 5 Analysecertificaten
- 6 Asbestrekenblad

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Ermelo heeft Tauw een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Eendenparkweg 42 te Ermelo.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging, uitbreidings- of nieuwbouwplannen en/of de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie.

Het bodem- en asbestonderzoek hebben de volgende doelen:

- De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen
- Het vaststellen of een locatie asbestverdacht is of niet

2 Voorinformatie en onderzoeksstrategie

2.1 Voorinformatie

Locatiegegevens

Adres: Eendenparkweg 42

Plaats: Ermelo

Terreinverharding: onverhard

Huidige bestemming: wonen en agrarisch

Milieuvergunningen

Bij de gemeente zijn onderstaande Hinderwetvergunningen bekend:

- Hinderwet-vergunning voor het oprichten van een pluimveebedrijf, waarin propaangas en elektromotoren worden gebruikt, nummer 537, d.d. 28 mei 1964. De daken van de panden (gelegen op perceel 776) die direct ten zuiden van huisnummer 42 liggen, zijn afgewerkt met asbestcement. De daken van de overige bebouwing, verder naar het zuiden, zijn ook afgewerkt met asbestcement
- Hinderwet-kennisgeving voor het houden van eenden, nummer 53.567, d.d. 3 juli 1984. Volgens tekening alle bebouwing afgewerkt met asbestgolfplaten. Eendenschuur (nummer 6) afgewerkt met asbestwanden
- Wet milieubeheer, intrekking vergunning 53.567, d.d. 31 juli 2001 nummer 0114388

Uit het milieudossier blijkt dat er op 27 oktober 2003 brand is geweest in de noodwoning. Bij deze brand is asbest vrijgekomen. Uit het schrijven van de gemeente blijkt dat de vrijgekomen asbest en de asbesttoepassingen in de woning en aanbouw zijn verwijderd. Tevens is in het milieudossier een brief aanwezig van een milieucontrole uit 1998. Hieruit blijkt dat de eendenfokkerij niet meer in werking is en dat op het terrein boten en sloopauto's gestald zijn. Rondom de woning zijn puinafval en sloopauto's aanwezig.

Luchtfoto's en topografische kaarten

Op de geraadpleegde topografische kaarten en luchtfoto's zijn de huidige gebouwen waar te nemen. De gebouwen uit de Hinderwetvergunning uit 1963 zijn niet waar te nemen op de topografische kaart. Op de luchtfoto's is langs de noordelijke perceelsgrens duidelijk een pad waar te nemen. Het pad loopt langs bijna de gehele noordgrens.

Bouwvergunningen

In de tabellen 2.1 en 2.2 is een overzicht weergegeven van de bekende bouwvergunningen.

Tabel 2.1 overzicht bouwvergunningen Eendenparkweg 42

Titel	Openingsdatum	Sluitingsdatum	Opmerkingen
Plaatsen van twee eendenhokken op perceel Eendenparkweg 42 door A. Klaassen	14-9-1959	24-9-1959	Asbestgolfplaten op dak
Plaatsen van een schuur op perceel Eendenparkweg 42 door A. Klaassen	22-2-1960	7-4-1960	Asbestgolfplaten op dak
Vergroten van een kippenschuur op perceel Eendenparkweg 42 door A. Klaassen	21-10-1969	6-11-1969	-
Vernieuwen van de tijdelijke noodwoning op perceel Eendenparkweg 42 door E. ten Hove	5-7-2005	15-7-2005	-

Tabel 2.2 overzicht bouwvergunningen Eendenparkweg 44

Titel	Openingsdatum	Sluitingsdatum	Opmerkingen
Plaatsen van twee eendenstallen op perceel Eendenparkweg 44 door A. Jansen	21-4-1939	27-4-1939	Eternitgolfplaten op dak
Plaatsen van een eendenhok op perceel Eendenparkweg 44 door A. Jansen	15-4-1948	22-4-1948	Asbestgolfplaten op dak
Oprichten van een woning op perceel Eendenparkweg 44 door S. Foppen	4-5-1948	7-5-1948	Beerput en zinkput, pannen op dak

Titel	Openingsdatum	Sluitingsdatum	Opmerkingen
Plaatsen van een eendenhok op perceel Eendenparkweg 44 door S. Foppen	24-5-1948	17-6-1948	Asbestgolfplaten op dak
Vernieuwen van een schuur op perceel Eendenparkweg 44 door S. Foppen	4-12-1948	22-2-1949	Asbestgolfplaten op dak
Plaatsen van een eendenhok op perceel Eendenparkweg 44 door A. Jansen	10-2-1950	23-2-1950	Asbestgolfplaten op dak
Plaatsen van 2 eendenstallen op perceel Eendenparkweg 44 door A. Jansen	17-4-1951	20-4-1951	Asbestgolfplaten op dak
Veranderen van een eendenhok op perceel Eendenparkweg 44 door A. Jansen	24-8-1955	8-9-1955	Asbestgolfplaten op dak (bestaand)

Bodemonderzoeken

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend onderzoek asbest en verkennend bodemonderzoek Eendenparkweg voormalig 44 Ermelo, Arcadis, kenmerk B01034.233900, d.d. 25 juni 2009
Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van Eendenparkweg ongenummerd (voorheen 44) waar in het verleden een eendenfokkerij gevestigd was. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, koper en nikkel, en plaatselijk matig met nikkel. Ook na herbemonstering is een matige verontreiniging met nikkel aangetroffen. Ter plaatse van één asbestgat is een gewogen gehalte asbest van 140 mg/kg d.s. aangetroffen. In de overige gaten van de betreffende ruimtelijke eenheid en de overige ruimtelijke eenheden is geen asbest aangetroffen. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de verontreiniging met asbest
- Asbestinventarisatie schuur Eendenparkweg 42 Ermelo, Van de Poel, kenmerk 11.091, d.d. 18 februari 2011
Uit de resultaten blijkt dat er een asbestcementgolfplaat op het dak van de schuur aanwezig is. Op het maaiveld zijn restanten asbestcementgolfplaat aangetroffen
- Asbestonderzoek in het kader van de Saneringsregeling asbestwegen derde fase Eendenparkweg 42 Ermelo, Grontmij, nummer MPA1243, d.d. 21 februari 2011
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van het pad aan de noordzijde van het perceel een verontreiniging met asbest (> 100 mg/kg.ds.) aanwezig is. Er zijn hooguit licht verhoogde gehalten lood, zink en/of PAK aangetroffen
- Eindrapport sanering Eendenparkweg 42 Ermelo, Arcadis, nummer MPA1243, d.d. 30 juli 2012
Op de perceelsgrens met Eendenparkweg 40 is een restverontreiniging met asbest achtergebleven. In de berm en oprit van de Eendenparkweg is eveneens een restverontreiniging achtergebleven. Deze restverontreiniging ligt buiten de perceelsgrenzen.

De restverontreiniging op de perceelsgrens met nummer 40 is later verwijderd tijdens de sanering aldaar

- Asbestonderzoek in kader van Saneringsregeling asbestwegen derde fase, Eendenparkweg 40 Ermelo, nummer MPA4185, d.d. 20 juni 2012

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het erf ten noorden van de woning en het pad aan de zuidzijde van het perceel verontreinigd zijn met asbest (overschrijding van de norm van 100 mg/kg d.s.). Op het erf ten oosten van de woning overschrijdt het gehalte asbest de norm niet. In de bovengrond van de deellocaties zijn plaatselijk hooguit licht verhoogde gehalten (zware metalen, PAK, minerale olie en PCB's) aangetoond. De onderzochte ondergrond is niet verontreinigd

- Eindrapport sanering Eendenparkweg 40 Ermelo, nummer MPA 4185, d.d. 30 januari 2013
Uit de conclusies blijkt dat er geen asbestverontreinigingen zijn achtergebleven op het perceel. Er zijn wel restverontreinigingen achtergebleven in de wanden tegen de Eendenparkweg. De betreffende restverontreinigingen liggen buiten de huidige onderzoekscontour

2.2 Onderzoeksstrategie

Op de locatie zijn enkele gebouwen aanwezig geweest met asbesthoudende toepassingen. Gezien het gebruik en de historie van de onderzoekslocatie wordt voorgesteld het gehele terrein, met uitzondering van het reeds gesaneerde deel conform NEN 5707 ('Bodem-, Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond', mei 2003) te onderzoeken.

Met behulp van een mobiele kraan worden op verzoek van gemeente Ermelo (om de betrouwbaarheid te vergroten) sleuven in plaats van gaten gegraven van circa 2,0 m x 0,4 m tot maximaal 0,5 m -mv.

De sleuven worden met name gegraven nabij bestaande en voormalige bebouwing. Ook in het deel van het pad dat niet gesaneerd is, zullen nog enkele sleuven gegraven worden ter verificatie.

In het verkennend onderzoek hoeven, conform de NEN 5707 in principe geen monsters te worden genomen. In opdracht van de gemeente Ermelo wordt van elke locatie een asbestanalyse in grond (het niet-visueel waarneembare asbest, fractie < 16 mm) uitgevoerd, om de zekerheid te vergroten of een locatie wel of niet asbestverdacht is. Uitgangspunt is één analyse per maximaal 1.000 m². De analyse wordt uitgevoerd in 10 kg grondmonster.

Het deel van de onderzoekslocatie wat bestemming wonen en tuin zal krijgen, zal onderzocht worden conform NEN 5740. Een aantal sleuven kunnen met dit onderzoek gecombineerd worden. Van het deel wat de bestemming groen krijgt zal ter verificatie één mengmonster samengesteld worden en geanalyseerd worden op een standaardpakket grond.

Ter hoogte van de loods en woning, waar sloopauto's gestald werden, zal één diepe boring en één peilbuis geplaatst worden. Van de ondergrond zal één mengmonster samengesteld en geanalyseerd worden.

Het onderzoek is verricht door een veldmedewerker van Tauw die in asbestherkenning is gespecialiseerd.

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/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Wij voeren de werkzaamheden uit 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.

Voor het uitvoeren van het asbestonderzoek is als uitgangspunt gehanteerd dat het vochtgehalte van het te onderzoeken materiaal > 10 % is. Tijdens de veldwerkzaamheden is meerdere keren per dag de veldvochtigheid gemeten. Het gemiddelde op de dag was boven 10 %. Bij een veldvochtigheid van > 10 % vindt er geen verstuiving plaats.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 31 maart 2014. Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5707 en NEN5740. In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	Circa 9.300 (asbestverdacht) en 2.500 (wonen en tuin)
Verkennd asbestonderzoek	
Sleuven	18 (nummers 1701-1718)
Sleuven doorzetten tot 2,0 m -mv	4 (nummers 1701, 1705, 1714, 1716)
Veldwerk bodemonderzoek	Aantal
Boring tot 0,5 m -mv	9, deels gecombineerd met sleuven onderzoek (nummers 1706, 1708, 1709, 1710, 1712, 1713, 1714, 1722-1724)
Boring tot 2,0 m -mv	3 (nummers 1720, 1721, 1726)
Boring met peilbuis (3,8 m -mv)	2 (nummer 1719 en 1725)
Chemische analyses bodemonderzoek	
Standaardpakket grond ¹⁾	3 (2 x bovengrond, 1 x ondergrond), 1 x bovengrond overig terrein en 1 x ondergrond woning/loods
Standaardpakket grondwater ²⁾	2
Asbestanalyse in grond/puin	10 (codering vanaf PA)

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

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

Het onderzoek is verricht door een veldmedewerker van Tauw die in asbestherkenning is gespecialiseerd.

De sleuven hebben een minimale grootte van 200 x 40 cm en een diepte van minimaal 50 cm - mv. De uitgegraven grond is beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. De grond is met behulp van een hark uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. De ligging van de sleuven en gaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de onverharde delen een visuele inspectie van het maaiveld gedaan op de aanwezigheid op asbestverdachte materialen.

Het grondwater is bemonsterd op 10 april 2014. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC), troebelheid (NTU) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

3.3 Analysewerkzaamheden

De samenstelling van de mengmonsters ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Bovengrond</i>			
534611	1704(0,0-0,5), 1708(0,0-0,5), 1707(0,0-0,5), 1706(0,0-0,2), 1705(0,0-0,5)	0,0 - 0,5	Zand, geen bijzonderheden
534617	1711(0,0-0,5), 1714(0,0-0,5), 1715(0,0-0,5), 1713(0,0-0,5)	0,0 - 0,5	Zand, geen bijzonderheden
534622	1709(0,0-0,5)	0,0 - 0,5	Zand, kooldeeltjes
537912	1720(0,0-0,5), 1736(0,0-0,49), 1733(0,0-0,5), 1731(0,0-0,49), 1730(0,0-0,49), 1727(0,0-0,49), 1725(0,0-0,5)	0,0 - 0,5	Zand, geen bijzonderheden
<i>Ondergrond</i>			
534623	1706(0,7-1,2), 1706(1,2-1,5), 1706(1,5-2,0), 1711(1,5-2,0), 1711(1,0-1,5), 1713(1,5-2,0), 1713(1,0-1,5), 1713(0,5-1,0), 1711(0,5-1,0)	0,5 - 2,0	Zand, geen bijzonderheden
534633	1701(0,55-1,0), 1702(1,7-2,0), 1702(1,2-1,7), 1702(0,7-1,2), 1701(1,5-2,0), 1701(1,0-1,5)	0,55 - 2,0	Zand, geen bijzonderheden

Bij het verkennend asbestonderzoek heeft bemonstering plaatsgevonden op basis van de NEN 5707. Hierbij dient onderscheid gemaakt tussen twee deelmonsters, namelijk:

- Deelmonster 1: (eventueel) visueel waargenomen asbesthoudend materiaal dat uit de sleuf is geraapt en apart verzameld (verzamelde materiaalmonsters, fractie > 16 mm). Dit materiaal wordt in het laboratorium apart geanalyseerd van het grondmonster. Vervolgens wordt het gewicht van het materiaal bepaald. Dit gewicht wordt gerelateerd aan de hoeveelheid onderzocht materiaal uit de bemonsterde sleuf

Op deze manier kan het asbestgehalte in de grond worden berekend. Tijdens dit onderzoek zijn er geen materiaal monster > 16 mm waargenomen

- Deelmonster 2: een grondmonster waarmee de aanwezigheid van de niet-zichtbare delen (fractie < 16 mm) worden vastgesteld. In het laboratorium wordt het asbestgehalte bepaald in de verschillende zeeffracties. Van elke locatie zijn een of meerdere grondmonsters samengesteld

In tabel 3.3 is een overzicht weergegeven van de bemonsterde proefgaten. De monsters zijn door het geaccrediteerde laboratorium van AL-West geanalyseerd.

Het totale asbestgehalte in de sleuf of proefgaten is de som van de beide concentraties van bovengenoemde deelmonsters. De resultaten van het verkennend asbestonderzoek zijn indicatief getoetst aan de interventiewaarde.

Tabel 3.3 Overzicht bemonsterde sleuven en gaten

Locatie	Sleuf / proefgat nummer	Bemonsterings- traject (m -mv)	Verzamelde materiaalmonster (deelmonster 1)	Grondmonster (deelmonster 2) monstercode
	1719(0,0-0,5)	0,0-0,5	AVM 1719	PA
	1717(0,0-0,5), 1721(0,0-0,5), 1718 (0,0-0,5), 1720(0,0-0,5)			PB
	1716(0,0-0,5), 1731(0,49-0,5), 1731(0,0-0,49)	0,0-0,5	AVM 1716 en AVM 1731	PC
	1733(0,0-0,5), 1735(0,0-0,5), 1734 (0,0-0,5)	0,0-0,5		PD
	1732(0,0-0,5), 1736(0,0-0,5)	0,0-0,5	AVM 1732 en AVM 1736	PE
	1726(0,0-0,25), 1729(0,0-0,5)	0,0-0,5	AVM 1726-1 en AVM 1726-2	PF

Locatie	Sleuf / proefgat nummer	Bemonsterings- traject (m -mv)	Verzamelde materiaalmonster (deelmonster 1)	Grondmonster (deelmonster 2) monstercode
	1723(0,0-0,5), 1724(0,0-0,5), 1725 (0,0-0,5)	0,0-0,5		PG
	1728(0,0-0,5)	0,0-0,5		PH
	1727(0,0-0,5), 1730(0,0-0,5)	0,0-0,5	AVM 1727 en AVM 1730	PI
	1726(0,25-0,5)			PJ
	1729(0,5-0,8)		AVM 1729	PK

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

De maaiveldinspectie is niet conform de voorschriften uitgevoerd vanwege de grote hoeveelheid asbestverdachte materialen dat op het maaiveld aanwezig was. Praktisch gezien was het niet mogelijk om alles in te meten en te wegen. Alle verschillende soorten asbestverdachte materialen zijn verzameld en in het laboratorium onderzocht.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. Een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen (zie bijlage 3).

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring / sleuf	Einddiepte (m -mv)	Dieptetraject (m -mv)	Bijzonderheid		
1703	0,5	0,0 - 0,5	metaal 2/matig grof, bruin		
1709	0,5	0,0 - 0,5	kooldeeltjes 2/fijn		
1712	0,5	0,0 - 0,5	plastic 2/matig grof		
1716	0,5	0,0 - 0,5	200x40x50, 8 gram asbestverdacht materiaal, 1 x plaat materiaal, puin 1/matig grof		
1717	0,5	0,0 - 0,5	200x40x50		
1718	0,5	0,0 - 0,5	200x40x50		
1719	0,5	0,0 - 0,5	200x40x50, 102 gram asbestverdacht materiaal, 3 x plaat		

Boring / sleuf	Einddiepte (m -mv)	Dieptetraject (m -mv)			Bijzonderheid
					materiaal, puin 1/fijn
1720	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50
1721	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50
1723	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50
1724	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50
1725	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50
1726	0,5	0,0	-	0,2	200x40x50, 7 gram asbestverdacht materiaal, 1 x plaatmateriaal
		0,2	-	0,5	175 gram asbestverdacht materiaal, 2 x plaatmateriaal
1727	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50, 12 gram asbestverdacht materiaal, 1 x plaatmateriaal
1728	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50
1729	0,8	0,0	-	0,5	200x40x80, 64 gram asbestverdacht materiaal, 6 x plaatmateriaal
1730	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50, 30 gram asbestverdacht materiaal, 1 x plaatmateriaal
1731	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50, 10 gram asbestverdacht materiaal, 1 x plaatmateriaal
1732		0,0	-	0,5	200x40x50, 70 gram asbestverdacht materiaal, 2 x plaatmateriaal, 5 x onbekend plaatmateriaal (kleurverschil in de materialen)
1733	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50
1734	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50, puin 2/matig grof
1735	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50, puin 2/matig grof
1736	0,5	0,0	-	0,5	200x40x50, 7 gram asbestverdacht materiaal, 1 x plaatmateriaal

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

Wij hebben tijdens de bemonstering van het grondwater de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC), troebelheid (NTU) en de grondwaterstand gemeten. Tabel 4.2 geeft een overzicht van deze gegevens.

Tabel 4.2 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Peilbuis	Bovenkant buis (m tov mv)	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m -mv)	pH(-)	EC(μS/cm)	Troebelheid (NTU) *	
1701	-0,05	2,80	3,80	10.04.2014	2,18	6,35	445	317
1711	-0.10	2.20	3.20	10.04.2014	1.48	6.45	238	82

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

4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (grondwater) en/of interventiewaarden (grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering zoals gewijzigd op 1 juli 2013 en de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit per 1 juli 2013 (zie toetsingskader bijlage 4). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2.1 Kwaliteit van de grond

Tabel 4.3 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond.

Tabel 4.3 Overzicht analyseresultaten en toetsing grond

Monsteromschrijving	1704, 1708, 1707, (Diepte in m -mv)	1706, 1705 (0-0,5)	1711, 1714, 1715, 1713 (0,0-0,5)	1709 (0-0,5)
Lutum (%)	1,1		1,0	1,0
Humus (%)	1,9		2,0	3,0
METALEN				
arseen (As)	< 4	-	< 4	-
barium (Ba)	< 20		< 20	< 20
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	2,1	-	1,9	-
koper (Cu)	28	+	12	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	11	-	< 10	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 4	-	< 4	5,4
zink (Zn)	34	-	33	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10, 0.7 factor)	0,44	-	0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (7, 0.7 factor)	0,0049	-	0,0049	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 35	-	< 35	-

Tabel 4.4 Overzicht analyseresultaten en toetsing grond

Monsteromschrijving	1706, 1711, 1713	1701, 1702	1720, 1736, 1733, 1731,
Diepte (m -mv)	(0,5-2,0)	(0,5-2,0)	1730, 1727, 1725
			(0-0,5)
Lutum (%)	1,0	1,0	1,0
Humus (%)	0,2	0,2	1,0
METALEN			
arseen (As)	< 4 -	< 4 -	< 4 -
barium (Ba)	< 20	< 20	< 20
cadmium (Cd)	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
kobalt (Co)	1,8 -	1,5 -	< 3 -
koper (Cu)	< 5 -	< 5 -	12 -
kwik (Hg)	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
lood (Pb)	< 10 -	< 10 -	< 10 -
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	< 1,5 -
nikkel (Ni)	5,2 -	< 4 -	4,4 -
zink (Zn)	< 20 -	< 20 -	36 -
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10, 0.7 factor)	0,35 -	0,35 -	0,35 -
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	< 35 -	< 35 -	< 35 -

4.2.2 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.5 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.5 Overzicht analyseresultaten en toetsing grondwater

Peilbuis	1701		1711	
Filterdiepte (m -mv)	2,8-3,8		2,2-3,2	
METALEN				
arseen (As)	6,2	-	< 5	-
barium (Ba)	< 20	-	< 20	-
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-	< 2	-
koper (Cu)	23	+	20	+
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	2,1	-	2,2	-
nikkel (Ni)	15	-	6,3	-
zink (Zn)	22	-	27	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	-	0,21	-
styreen	< 0,2	-	< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,2	-	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14	-	0,14	-
dichloorpropanen (som, 0.7 factor)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-

Peilbuis	1701	1711
Filterdiepte (m -mv)	2,8-3,8	2,2-3,2

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	<<	< 0,2	<<

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

4.3 Resultaten verkennend asbestonderzoek

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem dient het gehalte serpentijn asbest vermeerderd te worden met 10 x het gehalte aan amfibool asbest (zie ook toetsingskader bijlage 4). Deze berekening is bij het totaal gewogen gehalte uitgevoerd. De kwaliteit van de grond is indicatief getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in de bodem, zie tabel 4.6.

Tabel 4.6 Overzicht resultaten

Monstercode	Sleuven / proefgaten en bemonsteringstraject (m -mv)	Verzameld materiaal monster	Totale <u>Indicatief</u> gewogen hoeveelheid asbest (mg/kg d.s.)	Gevaar voor respirabele vezels	Toetsing
PA	1719(0,0-0,5)	AVM 1719	15	nee	-
PB	1717(0,0-0,5), 1721(0,0-0,5), 1718(0,0-0,5), 1720(0,0-0,5)	-	<1	nee	-
PC	1716(0,0-0,5), 1731(0,0-0,5)	AVM 1716 en AVM 1731	5	nee	-
PD	1733(0,0-0,5), 1735(0,0-0,5), 1734(0,0-0,5)	-	<1	nee	-
PE	1732(0,0-0,5), 1736(0,0-0,5)	AVM 1732 en AVM 1736	10	nee	-
PF	1726(0,0-0,25), 1729(0,0-0,5)	AVM 1726-1 en AVM 1729	11	nee	-
PG	1723(0,0-0,5), 1724(0,0-0,5), 1725(0,0-0,5)	-	<1	nee	-
PH	1728(0,0-0,5)	-	<1	nee	-
PI	1727(0,0-0,5), 1730(0,0-0,5)	AVM 1727 en AVM 1730	15	nee	-
PJ	1726(0,25-0,5)	AVM 1726-2	87	nee	-

Monstercode	Sleuven / proefgaten en bemonsteringstraject (m -mv)	Verzameld materiaal monster	Totale <u>Indicatief</u> gewogen hoeveelheid asbest (mg/kg d.s.)	Gevaar voor respirabele vezels	Toetsing
PK	1729(0,5-0,8)	-	<1	nee	-

- Interventiewaarde wordt niet overschreden

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Ermelo heeft Tauw een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Harderwijkerweg 188 te Ermelo.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging, uitbreidings- of nieuwbouwplannen en/of de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie.

Het bodem- en asbestonderzoek hebben de volgende doelen:

- De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen
- Het vaststellen of een locatie asbestverdacht is of niet

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgegraven grond zijn diverse waarnemingen (puin, plastic, metaalresten) gedaan die mogelijk duiden op een verontreiniging van de bodem. Tijdens het onderzoek zijn op het maaiveld en in de opgegraven bodem asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten verkennend bodemonderzoek

In één mengmonster van de bovengrond overschrijdt het gehalte van koper de achtergrondwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

In de overige mengmonsters van de boven en ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 1701 en 1711 zijn de concentraties aan koper aangetoond boven de streefwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn aangetoond in concentraties beneden de streefwaarde en/of rapportagegrens.

Resultaten asbestonderzoek

In de onderzochte grond op het noordelijk- en westelijk deel van de locatie zijn visueel geen asbesthoudende materialen aangetroffen en in het samengestelde grondmonster is wel asbest aangetoond.

In de onderzochte grond rond de woning van de onderzoekslocatie zijn visueel geen asbesthoudende materialen aangetroffen en in het samengestelde grondmonster is geen asbest aangetoond.

In de onderzochte grond op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie zijn visueel geen asbesthoudende materialen aangetroffen en in het samengestelde grondmonster is wel asbest aangetoond.

Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat:

- In de bovengrond incidenteel een licht verhoogd gehalte van koper is aangetroffen
- In het grondwater licht verhoogde concentraties van koper zijn aangetroffen
- Op basis van de onderzoeksresultaten kan vastgesteld worden dat de grond op het noordelijk- en westelijk deel van de onderzoekslocatie asbestverdacht is. Er is visueel en analytisch asbest aangetroffen. De gehalten hebben een indicatief karakter
- Er heeft op de locatie een asbestsanering in het kader van sanering asbestwegen plaatsgevonden. Er zijn geen restverontreinigingen achtergebleven

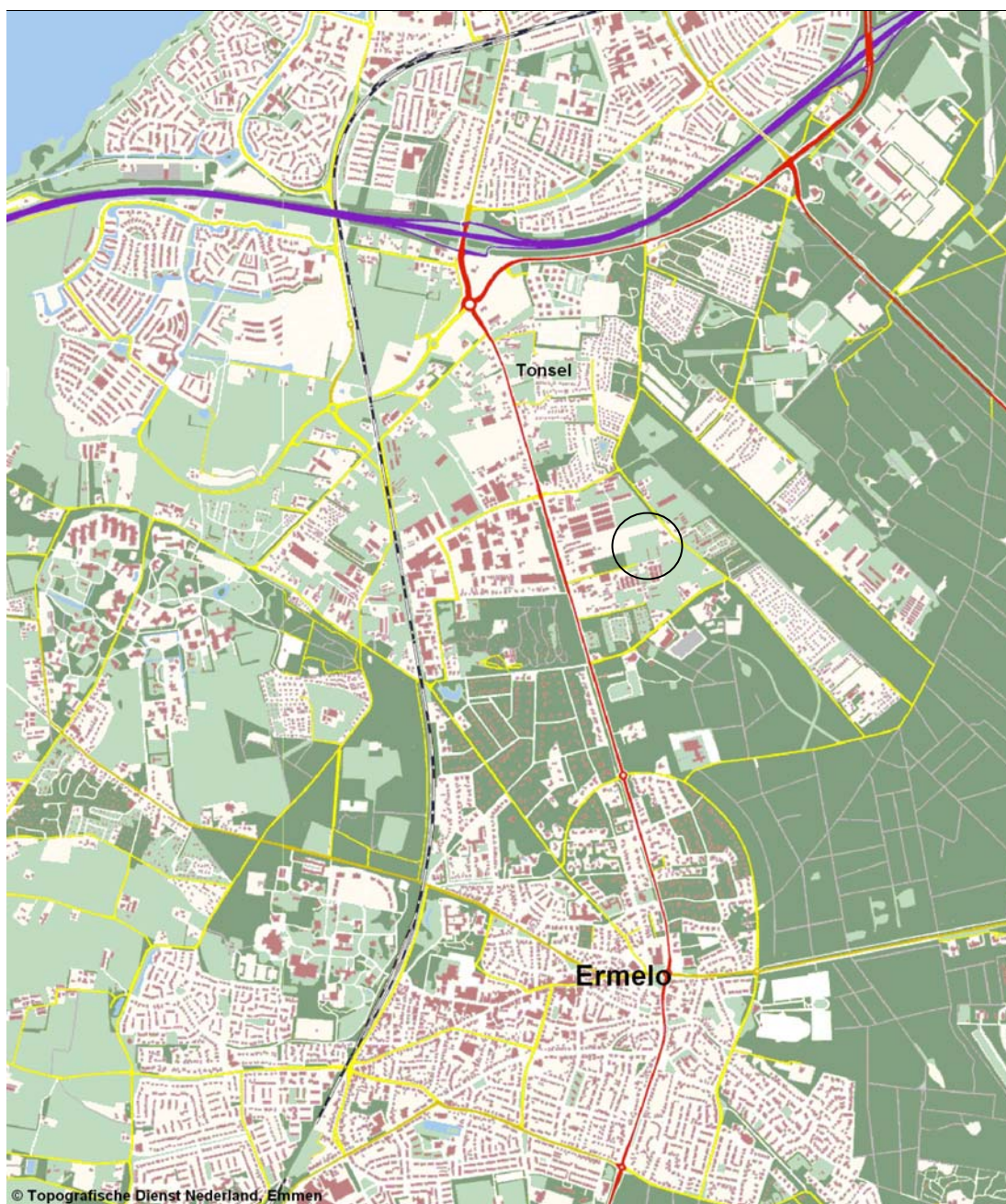
Aanbevelingen

Op dit moment zijn er conform de NEN 5707 geen vijf sleuven per Ruimtelijk Eenheid (RE) uitgevoerd waardoor met onvoldoende betrouwbaarheid de aanwezigheid, aard en concentratie van asbest is vastgesteld. Aanbevolen wordt om ter plaatse van het noordelijke- en westelijke deel van de onderzoekslocatie een nader asbestonderzoek uit te voeren conform de NEN 5707 om met voldoende betrouwbaarheid de aanwezigheid, aard en concentratie van het asbest te bepalen. Bij een nader onderzoek worden de gewogen asbestgehalten getoetst aan de interventiewaarde.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

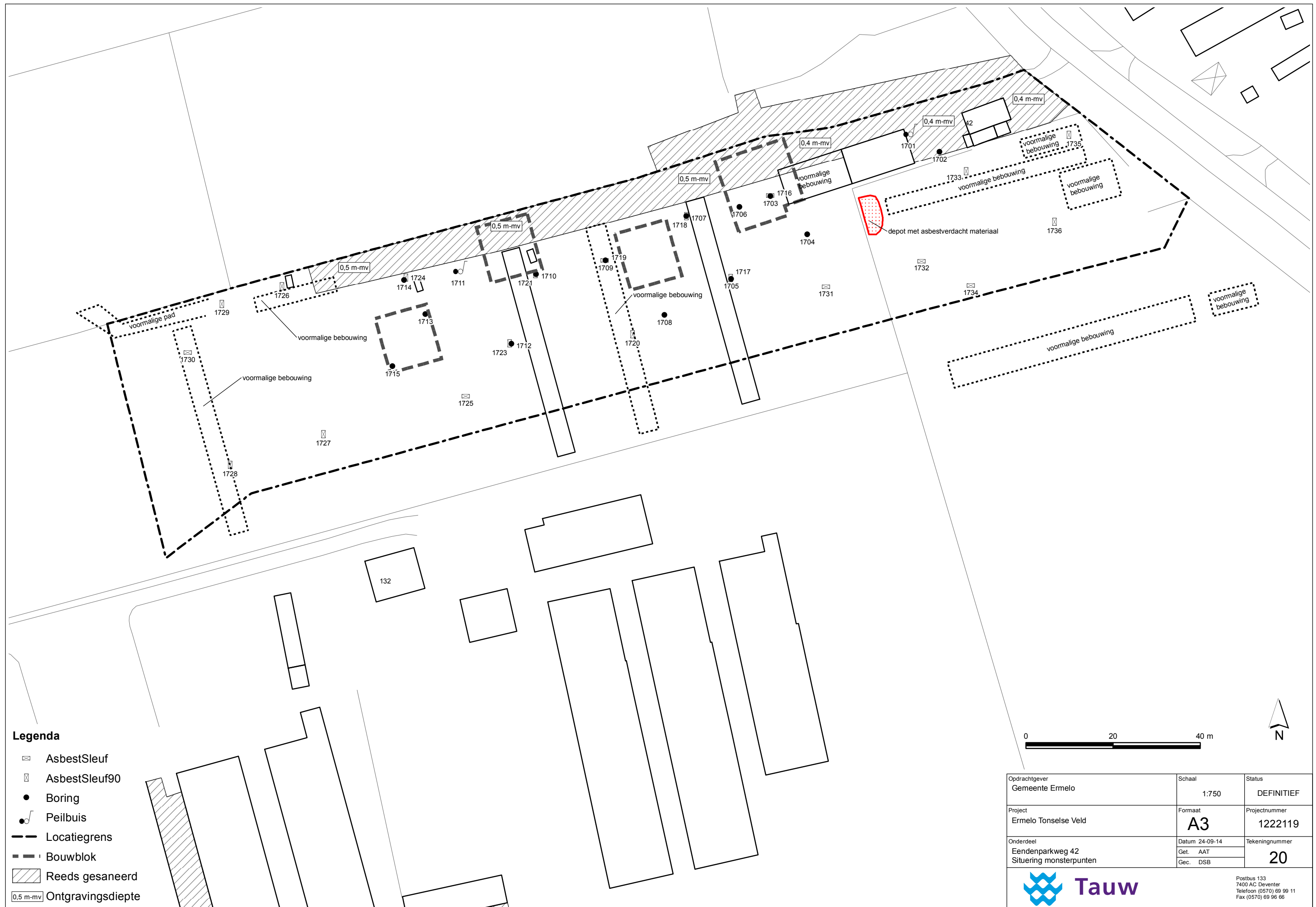


Figuur B1.1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie (1:25.000)

Bijlage

2

Situering monsterpunten

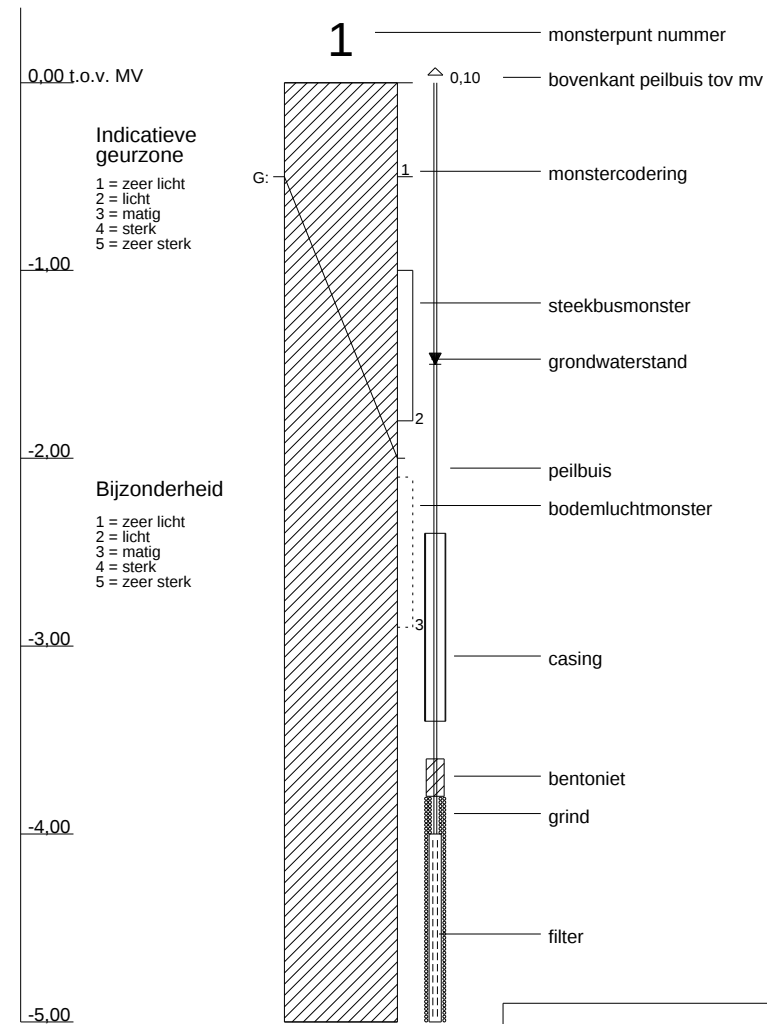
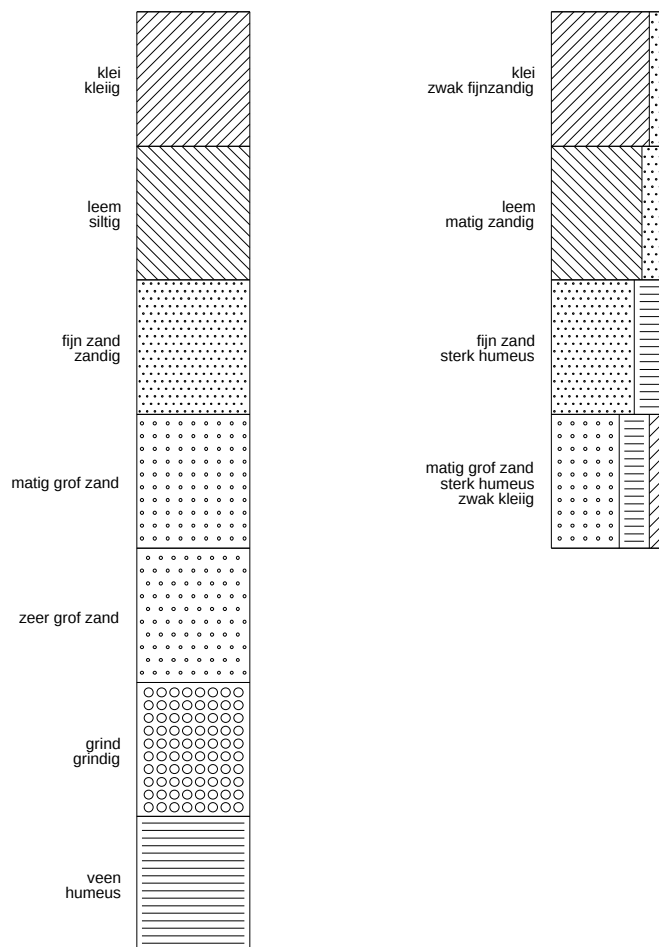


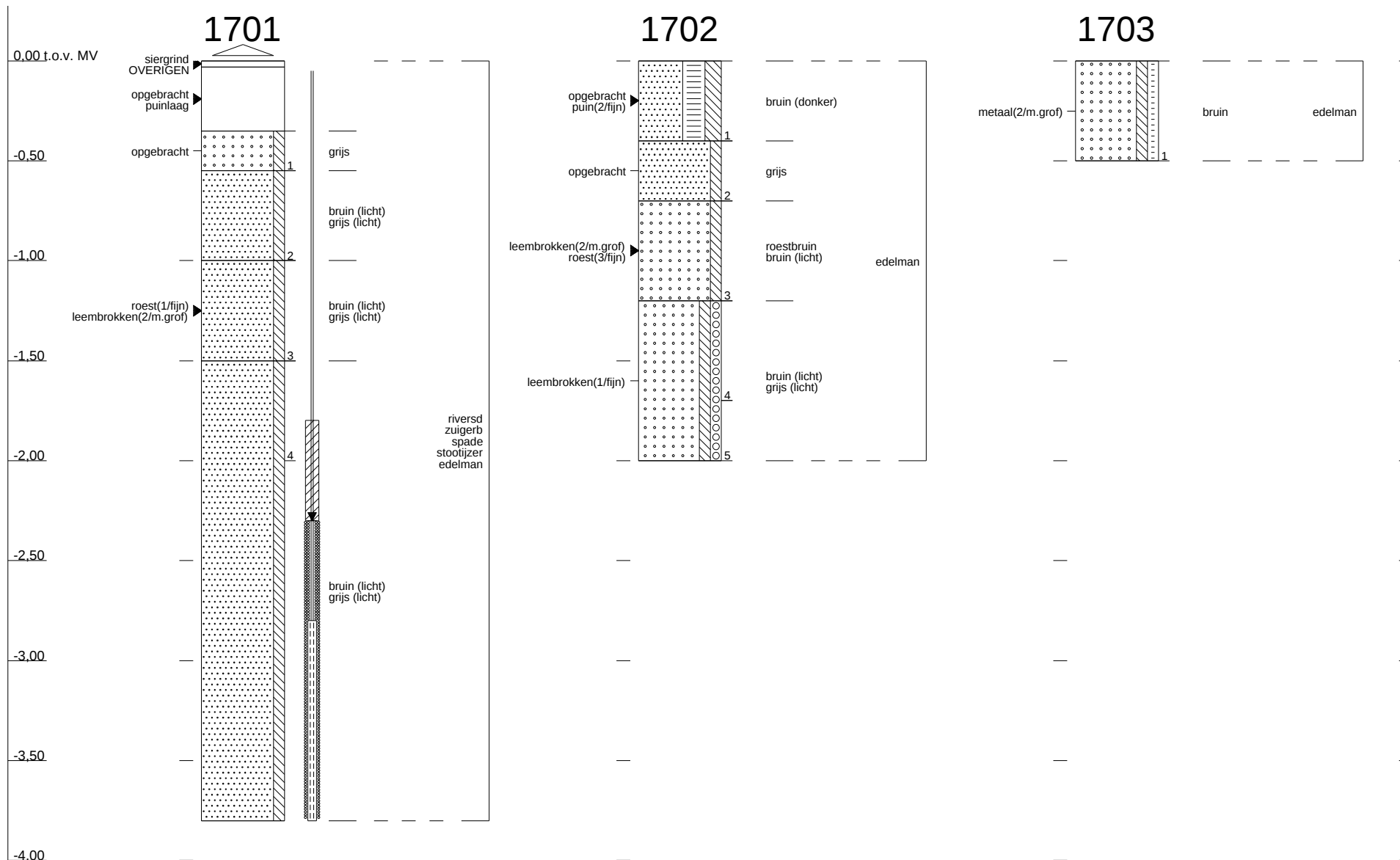
Bijlage

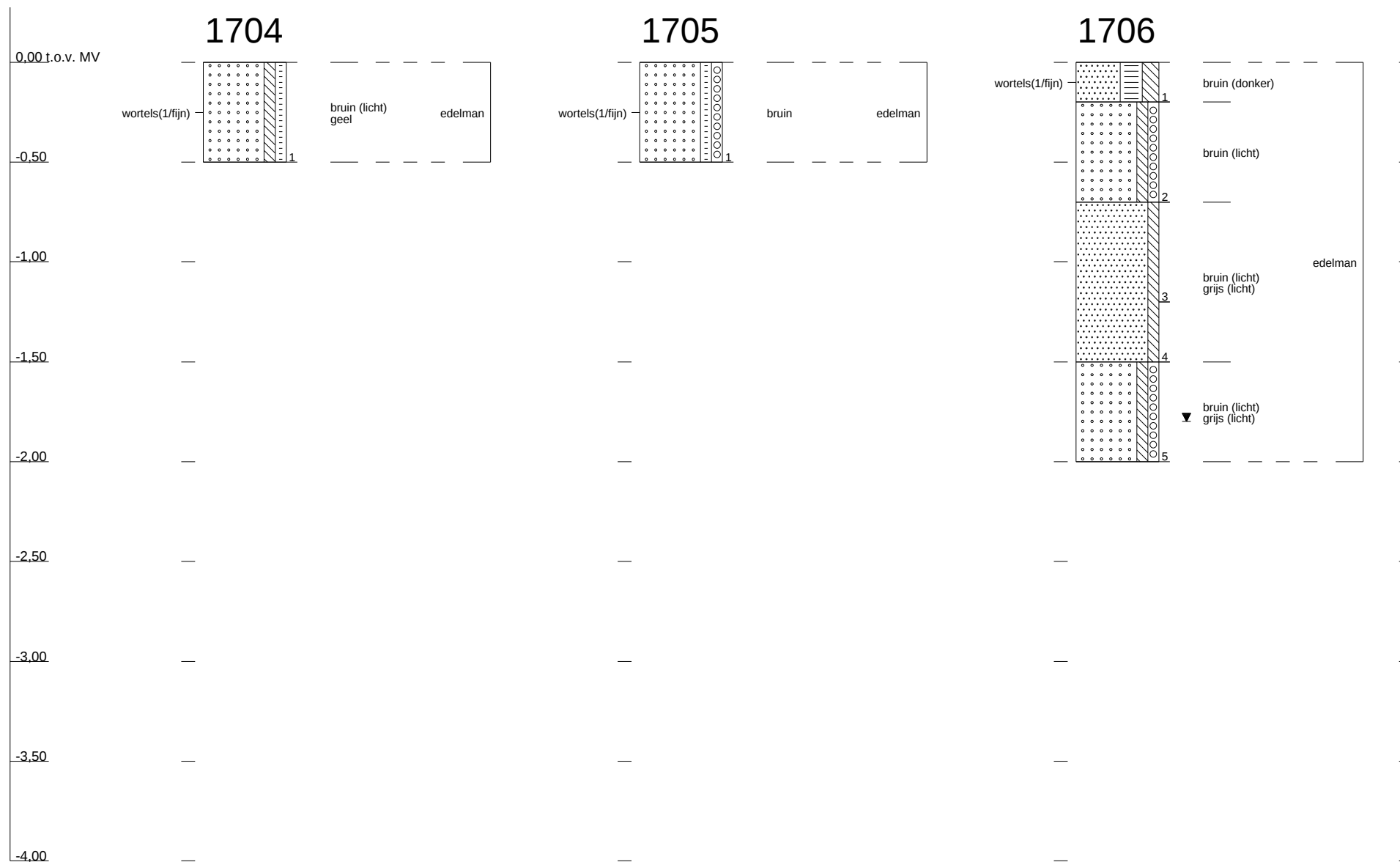
3

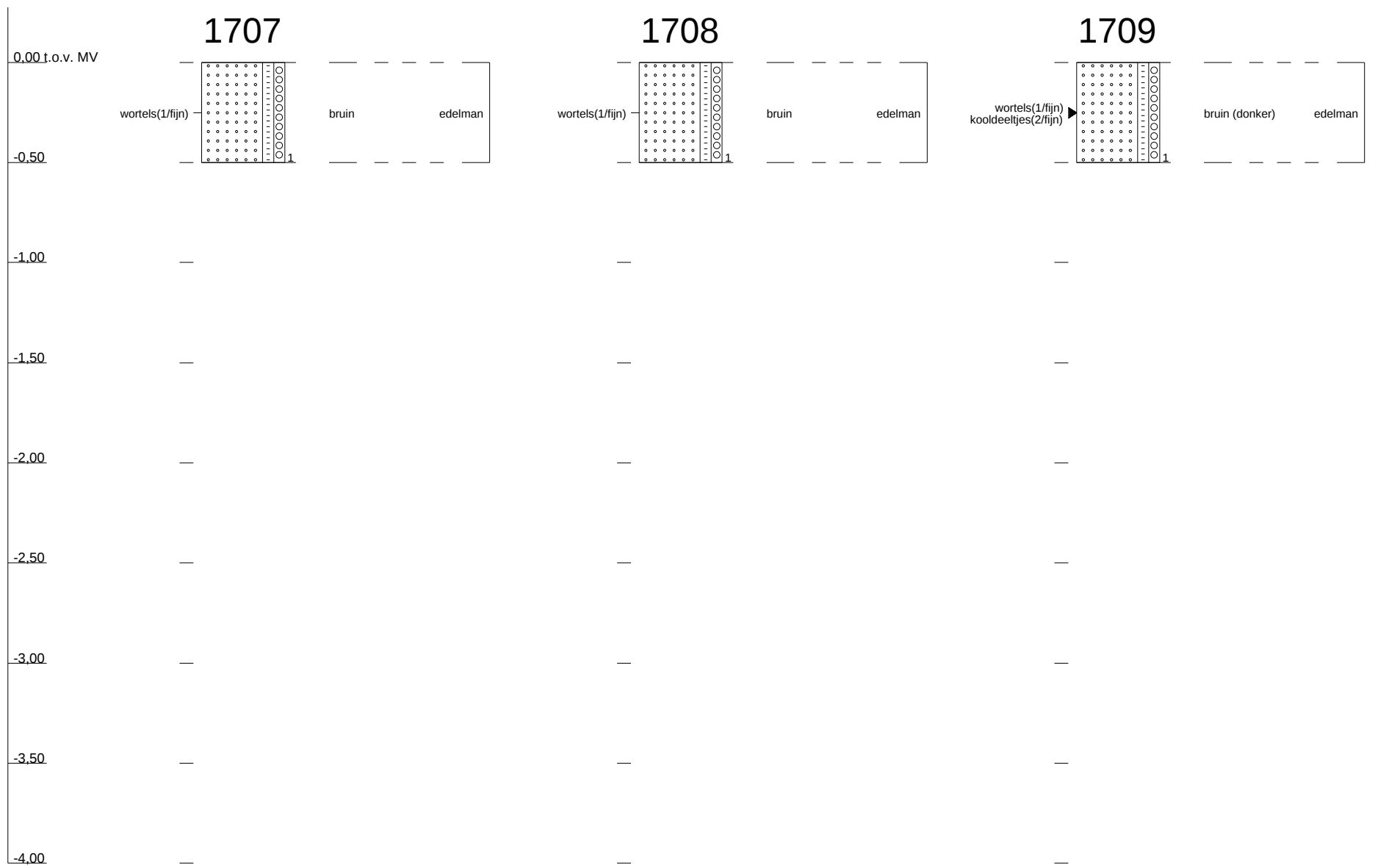
Boorprofielen

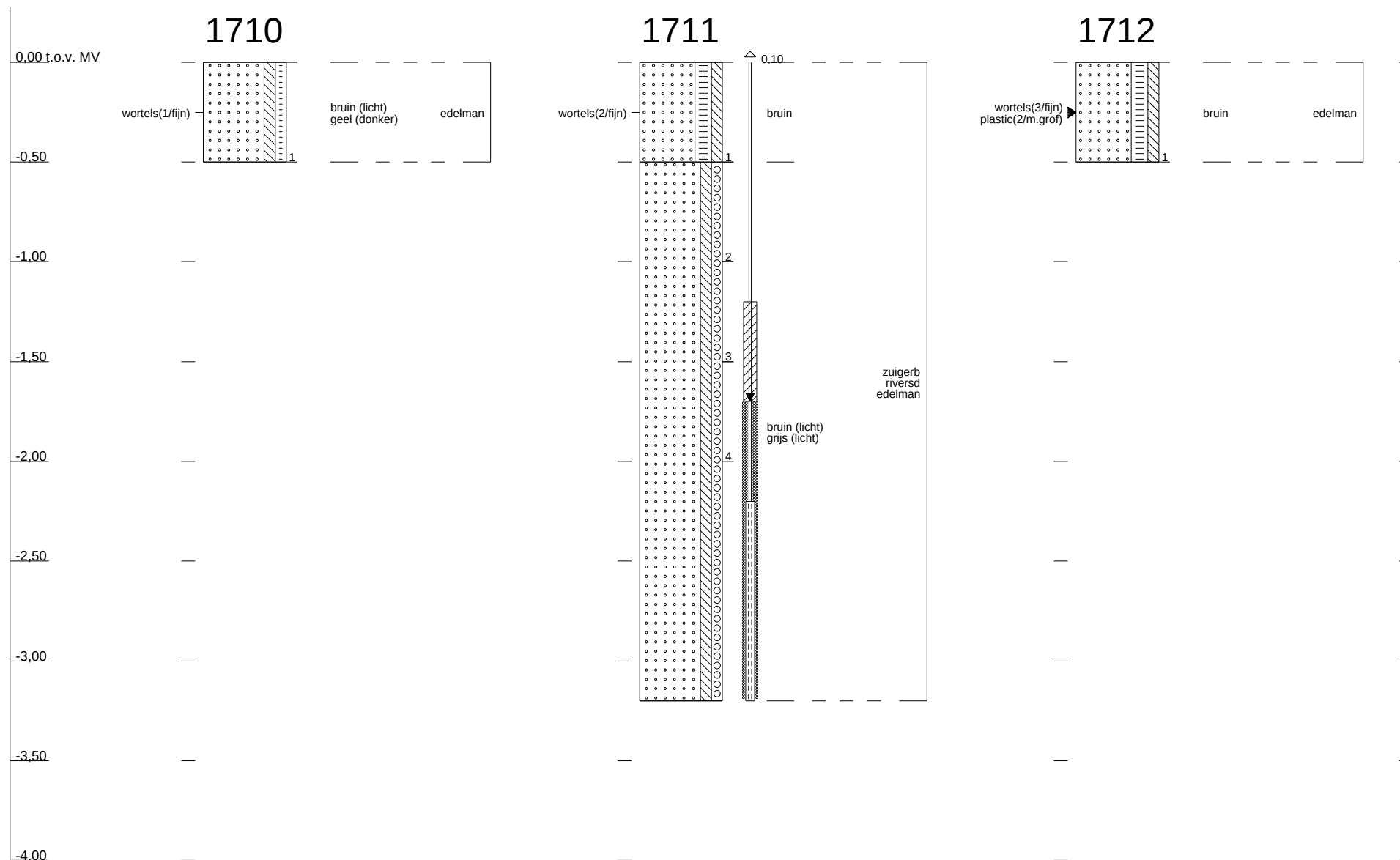
Legenda boorprofielen

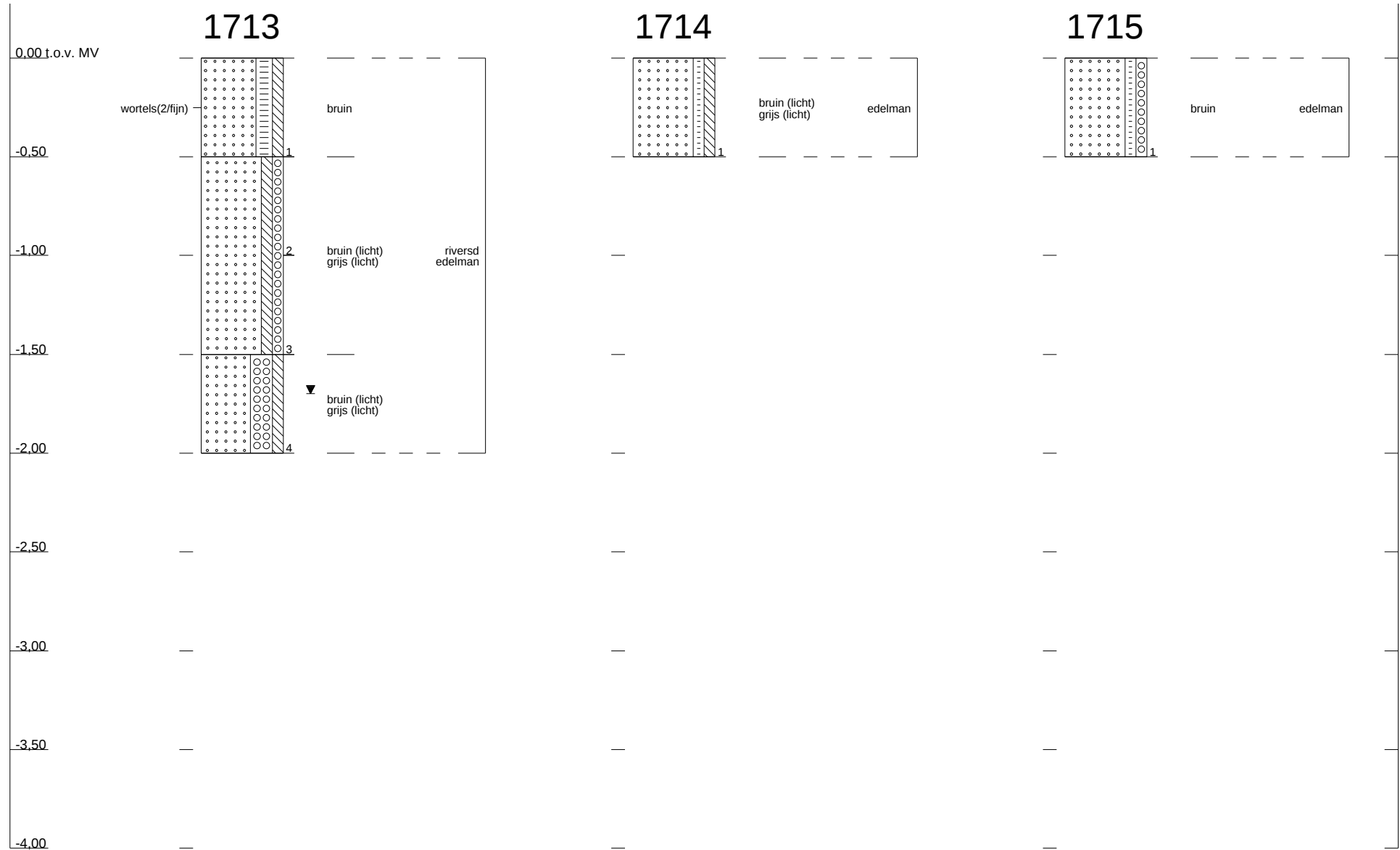


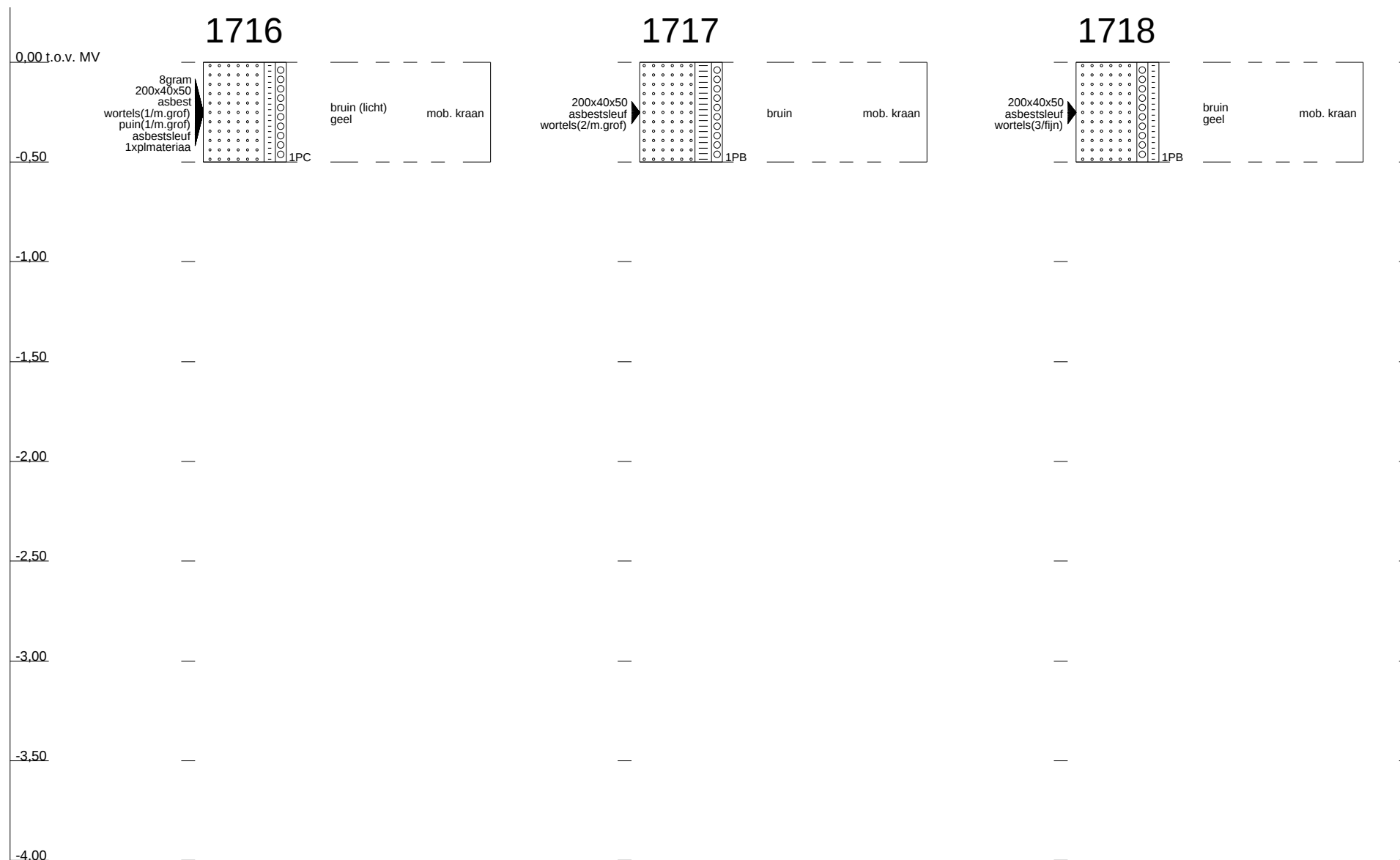


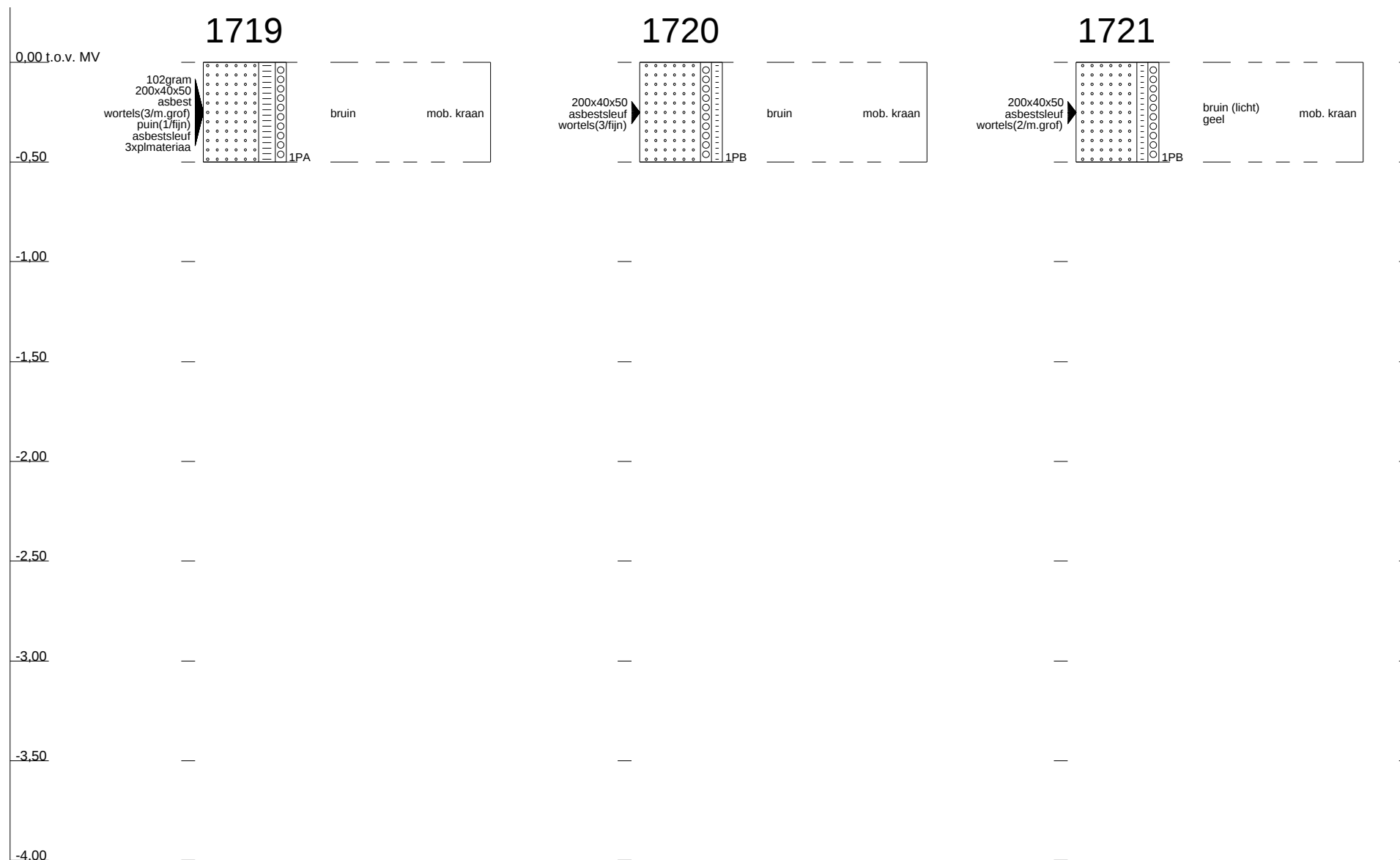


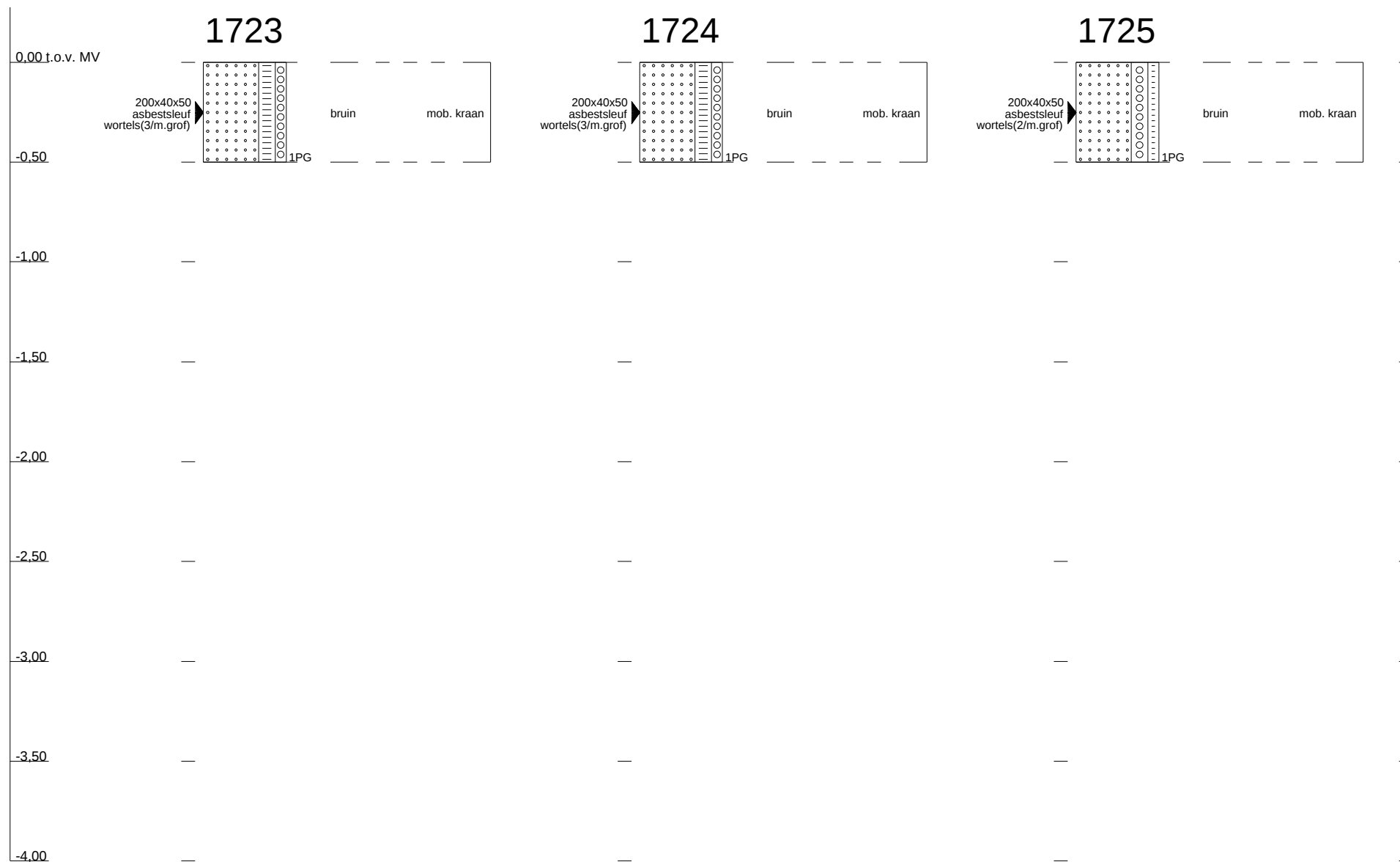


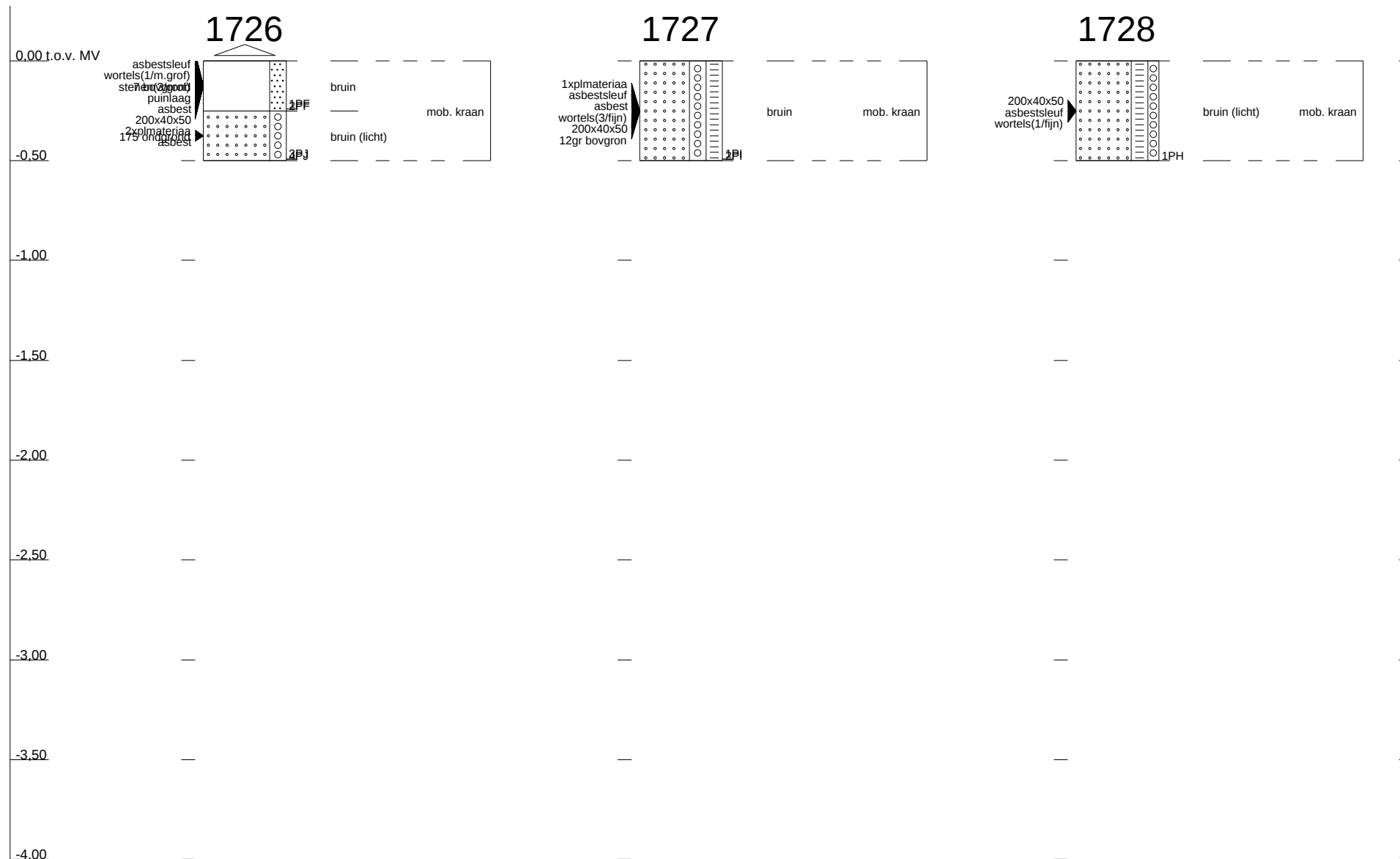


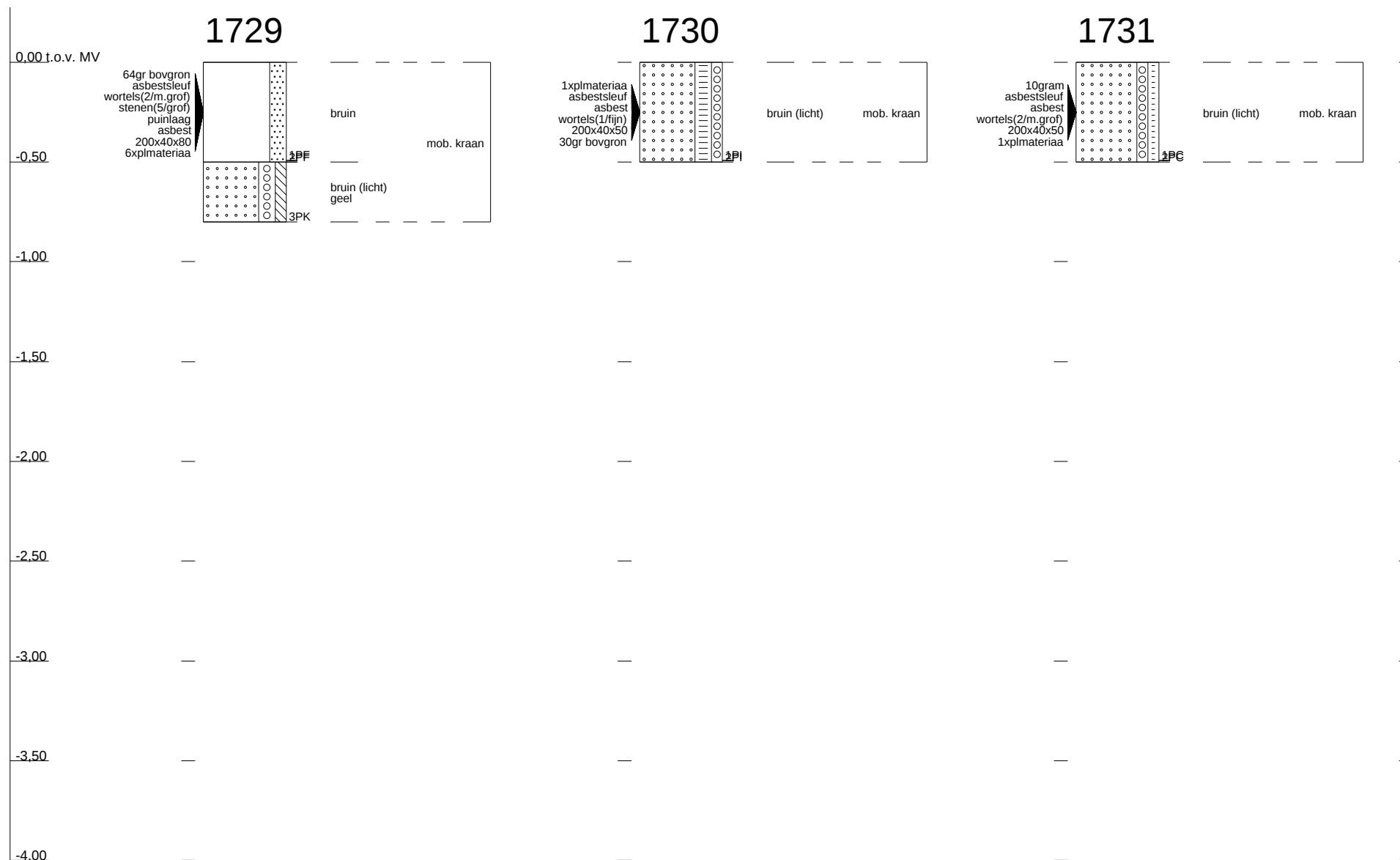


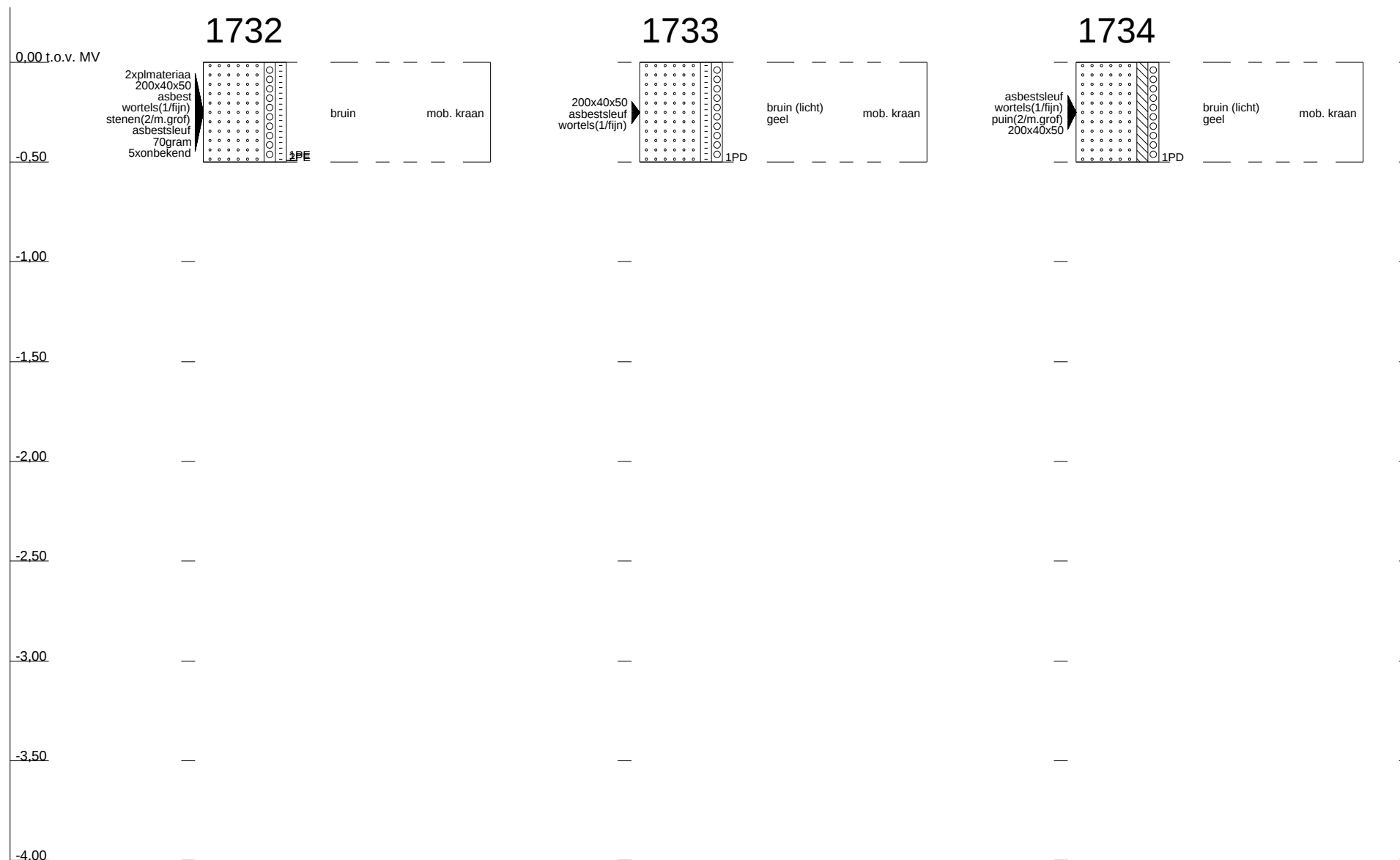


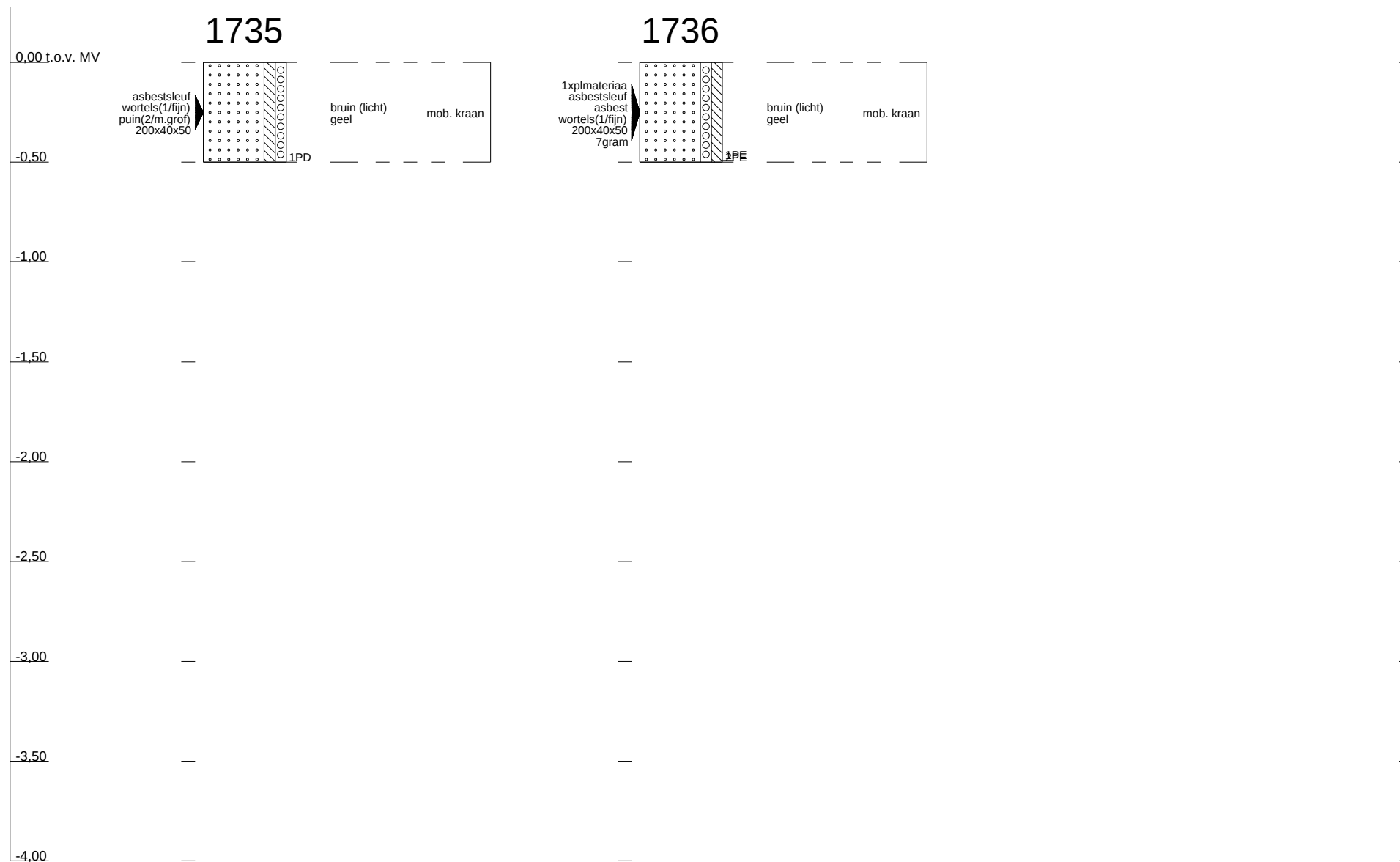












Bijlage

4

Toetsingskader en toetsingswaarden

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende toetsingwaarden:

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

Dit toetsingskader bestaat uit **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 van tabel B4.1.

Tabel B4.1 Overzicht toetsingskader

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

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

Per 1 november 2013 is fase 1 (toetsing aan normen Circulaire Bodemsanering) van BoToVa¹ vrijgegeven. Op dit moment worden de automatiseringssystemen van Tauw hierop aangepast.

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

¹ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice

Asbest in bodem

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodembescherming 2013. 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 + 10 x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

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

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

Deze normering heeft de volgende consequenties:

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

De resultaten van een verkennend asbestonderzoek worden indicatief getoetst aan de hergebruikwaarde c.q. restconcentratienorm.

Lutum	1,1 %		
Humus	1,9 %		
Labmonster:	1704 (0-0,5) + 1705 (0-0,5) + 1706 (0-0,2) + 1707 (0-0,5) + 1708 (0-0,5)		
	gAW	T	I
METALEN			
arseen (As)	11,45	27,48	43,5
cadmium (Cd)	0,3485	3,9501	7,55
kobalt (Co)	4,27	29,16	54
koper (Cu)	19,33	55,58	91,8
kwik (Hg)	0,1044	12,5807	25,06
lood (Pb)	31,76	184,24	336,7
molybdeen (Mo)	1,5	95,75	190
nikkel (Ni)	12	23,14	34,3
zink (Zn)	59	181,2	303,4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,75	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,102	0,2
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	38	519	1000

Lutum	1 %		
Humus	2 %		
Labmonster:	1711 (0-0,5) + 1713 (0-0,5) + 1714 (0-0,5) + 1715 (0-0,5)		
	gAW	T	I
METALEN			
arseen (As)	11,45	27,48	43,5
cadmium (Cd)	0,3485	3,9501	7,55
kobalt (Co)	4,27	29,16	54
koper (Cu)	19,33	55,58	91,8
kwik (Hg)	0,1044	12,5807	25,06
lood (Pb)	31,76	184,24	336,7
molybdeen (Mo)	1,5	95,75	190
nikkel (Ni)	12	23,14	34,3
zink (Zn)	59	181,2	303,4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,75	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,102	0,2
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	38	519	1000

Lutum	1 %		
Humus	3 %		
Labmonster:	1709 (0-0,5)		
	gAW	T	I
METALEN			
arseen (As)	11,72	28,14	44,55
cadmium (Cd)	0,3646	4,132	7,9
kobalt (Co)	4,27	29,16	54
koper (Cu)	20	57,5	95
kwik (Hg)	0,1052	12,6824	25,26
lood (Pb)	32,35	187,65	342,9
molybdeen (Mo)	1,5	95,75	190
nikkel (Ni)	12	23,14	34,3
zink (Zn)	60,5	185,8	311,1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,75	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,006	0,153	0,3
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	57	778,5	1500

Lutum	1 %		
Humus	0,2 %		
Labmonster(s):	1706 (0,7-1,2) + 1706 (1,2-1,5) + 1706 (1,5-2,0) + 1711 (0,5-1,0) + 1711 (1,0-1,5) + 1711 (1,5-2,0) + 1713 (0,5-1,0) + 1713 (1,0-1,5) + 1713 (1,5-2,0), 1701 (0,55-1,0) + 1701 (1,0-1,5) + 1701 (1,5-2,0) + 1702 (0,7-1,2) + 1702 (1,2-1,7) + 1702 (1,7-2,0)		
	gAW	T	I
METALEN			
arseen (As)	11,45	27,48	43,5
cadmium (Cd)	0,3485	3,9501	7,55
kobalt (Co)	4,27	29,16	54
koper (Cu)	19,33	55,58	91,8
kwik (Hg)	0,1044	12,5807	25,06
lood (Pb)	31,76	184,24	336,7
molybdeen (Mo)	1,5	95,75	190
nikkel (Ni)	12	23,14	34,3
zink (Zn)	59	181,2	303,4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,75	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,102	0,2
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	38	519	1000

Lutum	1 %
Humus	1 %
Labmonster:	1720 (0-0,5) + 1725 (0-0,5) + 1727 (0-0,49) + 1730 (0-0,49) + 1731 (0-0,49) + 1733 (0-0,5) + 1736 (0-0,49)

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

METALEN

arseen (As)	11,45	27,48	43,5
cadmium (Cd)	0,3485	3,9501	7,55
kobalt (Co)	4,27	29,16	54
koper (Cu)	19,33	55,58	91,8
kwik (Hg)	0,1044	12,5807	25,06
lood (Pb)	31,76	184,24	336,7
molybdeen (Mo)	1,5	95,75	190
nikkel (Ni)	12	23,14	34,3
zink (Zn)	59	181,2	303,4

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,75	40
---------------------------------------	-----	-------	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

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

Standaardbodem

Monsteromschrijving	1704, 1708, 1707, 1706, 1705 (0.0-0.50)	1711, 1714, 1715, 1713 (0.0-0.50)	1709 (0-0,5)
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,5	0-0,5
Lutum (%)	25	25	25
Humus (%)	10	10	10

METALEN

arseen (As)	< 7	-	< 7	-	< 6,8	-
barium (Ba)	< 20		< 20		< 20	
cadmium (Cd)	< 0,34	-	< 0,34	-	< 0,33	-
kobalt (Co)	7,4	-	6,7	-	7,4	-
koper (Cu)	57	+	24	-	26	-
kwik (Hg)	< 0,07	-	< 0,07	-	< 0,07	-
lood (Pb)	17	-	< 15	-	24	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	< 11,7	-	< 11,7	-	15,8	-
zink (Zn)	80	-	78	-	104	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,44	-	0,35	-	0,35	-
---------------------------------------	------	---	------	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0245	-	0,0245	-	0,0163	-
---------------------------	--------	---	--------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 175	-	< 175	-	< 116	-
-------------------------	-------	---	-------	---	-------	---

Monsteromschrijving	1706, 1711, 1713 (0,5-2,0)	1701, 1702 (0,5-2,0)	1720, 1736, 1733, 1731, 1730, 1727, 1725 (0,0-0,5)
Diepte (m -mv)	0,7-1,2	0,55-1,0	0-0,5
Lutum (%)	25	25	25
Humus (%)	10	10	10

METALEN

arseen (As)	< 7	-	< 7	-	< 7	-
barium (Ba)	< 20		< 20		< 20	
cadmium (Cd)	< 0,34	-	< 0,34	-	< 0,34	-
kobalt (Co)	6,3	-	5,3	-	< 10,5	-
koper (Cu)	< 10,3	-	< 10,3	-	24	-
kwik (Hg)	< 0,07	-	< 0,07	-	< 0,07	-
lood (Pb)	< 15	-	< 15	-	< 15	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	15,2	-	< 11,7	-	12,8	-
zink (Zn)	< 47	-	< 47	-	85	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,35	-	0,35	-	0,35	-
---------------------------------------	------	---	------	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0245	-	0,0245	-	0,0245	-
---------------------------	--------	---	--------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 175	-	< 175	-	< 175	-
-------------------------	-------	---	-------	---	-------	---

TTT standaard bodem

Lutum	25 %		
Humus	10 %		
	gAW	T	I
METALEN			
arseen (As)	20	48	76
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	102	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	95	190
nikkel (Ni)	35	67	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000

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

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

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

STI waarden grondwater

	So	To	Io
METALEN			
arseen (As)	10	35	60
barium (Ba)	50	337	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,175	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	152	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	503	1000
xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
styreen	6	153	300
naftaleen	0,01	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,5	5
dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	453	900
1,2-dichloorethaan	7	203	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,01	10	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5	10
tetrachl.etheen (per)	0,01	20	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600

	So	To	Io
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

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

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

Bijlage

5

Analysecertificaten

AL-West B.V.

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

TAUW DEVENTER
Dennis van den Berge
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 08.04.2014
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 429483
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 429483 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Uw referentie 1222119 17 - Eendenparkweg 42 Ermelo
Opdrachtacceptatie 03.04.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

Opdracht 429483 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
537912	01.04.2014	1720 (0-0,5) + 1725 (0-0,5) + 1727 (0-0,49) + 1730 (0-0,49) + 1731 (0-0,49) + 1733 (0-0,5) + 1736 (0-0,49)

Eenheid 537912

1720 (0-0,5) + 1725 (0-0,5) + 1727 (0-0,49) +
 1730 (0-0,49) + 1731 (0-0,49) + 1733 (0-0,5) +
 1736 (0-0,49)

Algemene monstervoorbehandeling

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

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,0^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0
----------------	------	----------------

Metalen (AS3000)

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,4
Zink (Zn)	mg/kg Ds	36

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
-------------------------------	----------	---------------

Eenheid 537912

1720 (0-0,5) + 1725 (0-0,5) + 1727 (0-0,48) +
1730 (0-0,49) + 1731 (0-0,49) + 1733 (0-0,5) +
1736 (0-0,49)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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: 03.04.2014

Einde van de analyses: 08.04.2014

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

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

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

Opdracht 429483 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

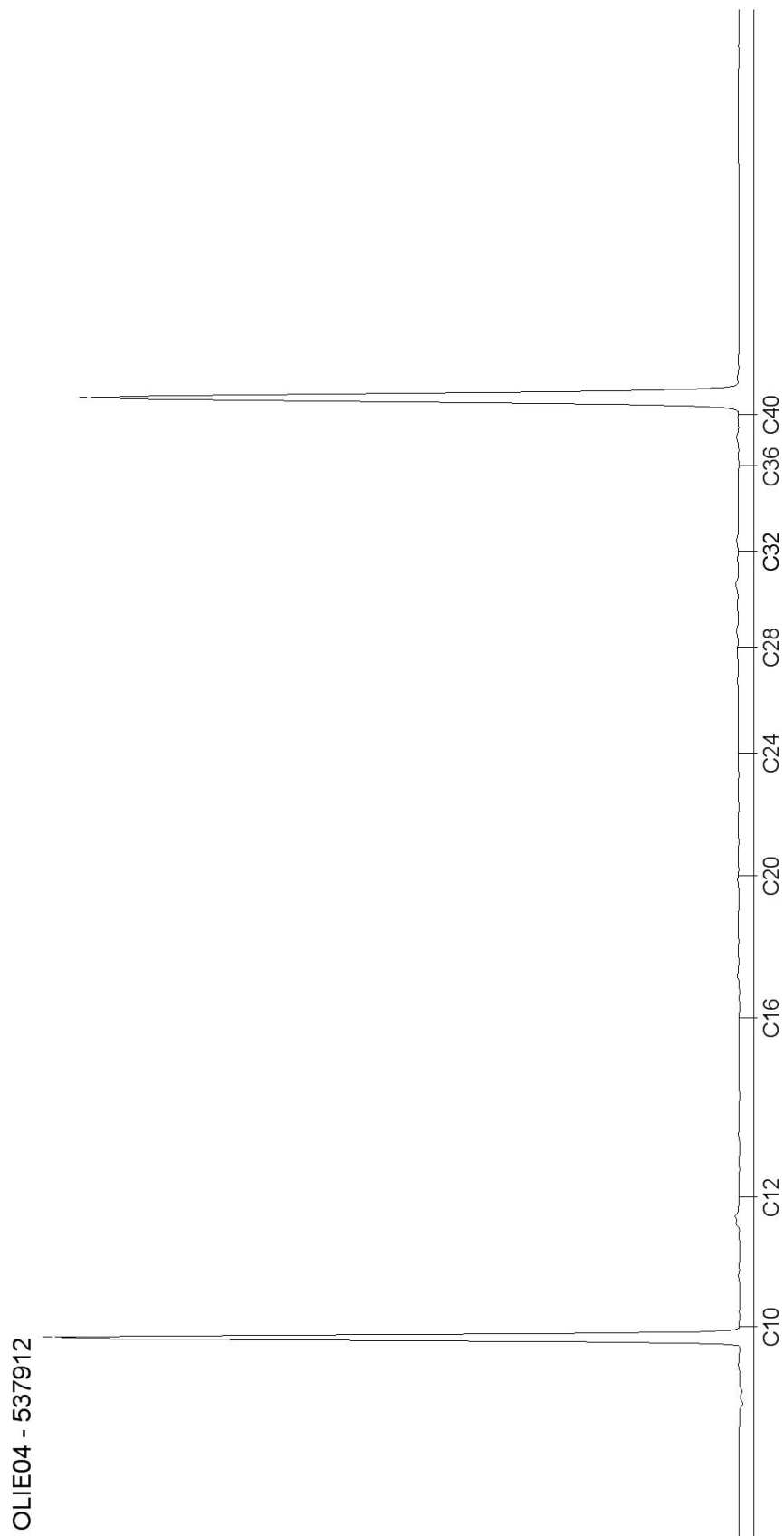
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 429483, Analysis No. 537912, created at 07.04.2014 20:34:01

Monsteromschrijving: 1720 (0-0,5) + 1725 (0-0,5) + 1727 (0-0,49) + 1730 (0-0,49) + 1731 (0-0,49) + 1733 (0-0,5) + 1736 (0-0,49)



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 DEVENTER
Dennis van den Berge
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 07.04.2014
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 428819
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 428819 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Uw referentie 1222119 17 - Eendenparkweg 42 Ermelo
Opdrachtacceptatie 01.04.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

Opdracht 428819 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsternr.	Monsternr.
534611	31.03.2014	1704 (0-0,5) + 1705 (0-0,5) + 1706 (0-0,2) + 1707 (0-0,5) + 1708 (0-0,5)
534617	31.03.2014	1711 (0-0,5) + 1713 (0-0,5) + 1714 (0-0,5) + 1715 (0-0,5)
534622	31.03.2014	1709 (0-0,5)
534623	31.03.2014	1706 (0,7-1,2) + 1706 (1,2-1,5) + 1706 (1,5-2,0) + 1711 (0,5-1,0) + 1711 (1,0-1,5) + 1711 (1,5-2,0) + 1713 (0,5-1,0) + 1713 (1,...
534633	31.03.2014	1701 (0,55-1,0) + 1701 (1,0-1,5) + 1701 (1,5-2,0) + 1702 (0,7-1,2) + 1702 (1,2-1,7) + 1702 (1,7-2,0)

Eenheid	534611	534617	534622	534623	534633
	1704 (0-0,5) + 1705 (0-0,5) + 1706 (0-0,2) + 1707 (0-0,5) + 1708 (0-0,5)	1711 (0-0,5) + 1713 (0-0,5) + 1714 (0-0,5) + 1715 (0-0,5)	1709 (0-0,5)	1706 (0,7-1,2) + 1706 (1,2-1,5) + 1706 (1,5-2,0) + 1711 (0,5-1,0) + 1711 (1,0-1,5) + 1711 (1,5-2,0) + 1713 (0,5-1,0) + 1713 (1,2-1,7) + 1713 (1,7-2,0)	1701 (0,55-1,0) + 1701 (1,0-1,5) + 1701 (1,5-2,0) + 1702 (0,7-1,2) + 1702 (1,2-1,7) + 1702 (1,7-2,0)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	90,5	91,0	88,3	92,3	94,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

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

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
----------------	------	-----	------	------	------	------

Metalen (AS3000)

Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	2,1	1,9	2,1	1,8	1,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	28	12	13	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	<10	16	<10	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,4	5,2	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	33	45	<20	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,099	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,44 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstofffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
-------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

Eenheid		534611	534617	534622	534623	534633
		1704 (0-0,5) + 1705 (0-0,5) + 1706 (0-0,2) + 1707 (0-0,5) + 1708 (0-0,5)	1711 (0-0,5) + 1712 (0-0,5) + 1714 (0-0,5) + 1715 (0-0,5)	1709 (0-0,5)	1706 (0,7-1,2) + 1706 (1,2-1,5) + 1706 (1,5-2,0) + 1711 (0,5-1,0) + 1711 (1,0-1,5) + 1711 (1,5-2,0) + 1713 (0,5-1,0) + 1713 (1,0-1,5) + 1713 (1,5-2,0)	1701 (0,55-1,0) + 1701 (1,0-1,5) + 1701 (1,5-2,0) + 1702 (0,7-1,2) + 1702 (1,2-1,7) + 1702 (1,7-2,0)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 01.04.2014

Einde van de analyses: 07.04.2014

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

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

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

Opdracht 428819 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

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

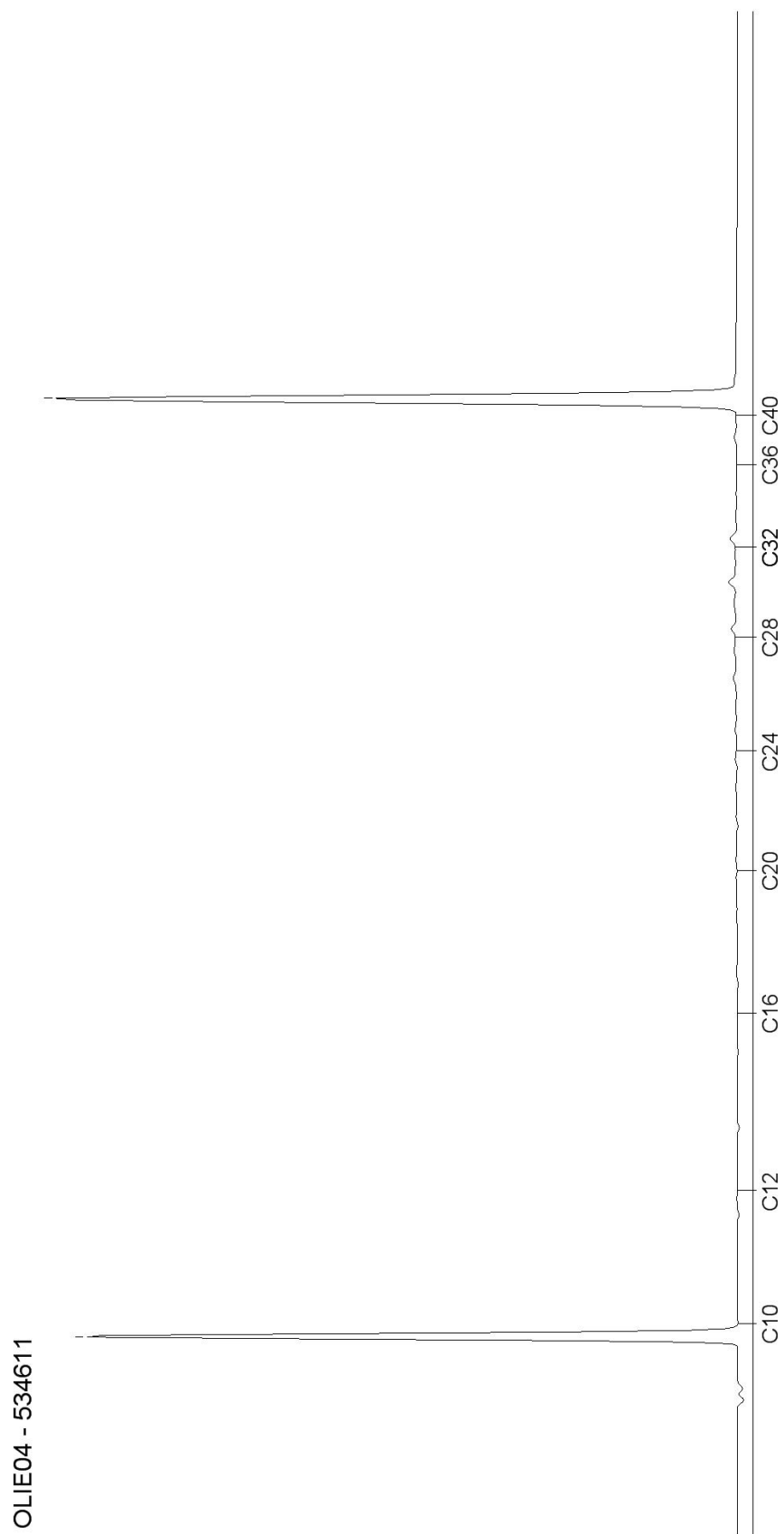
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

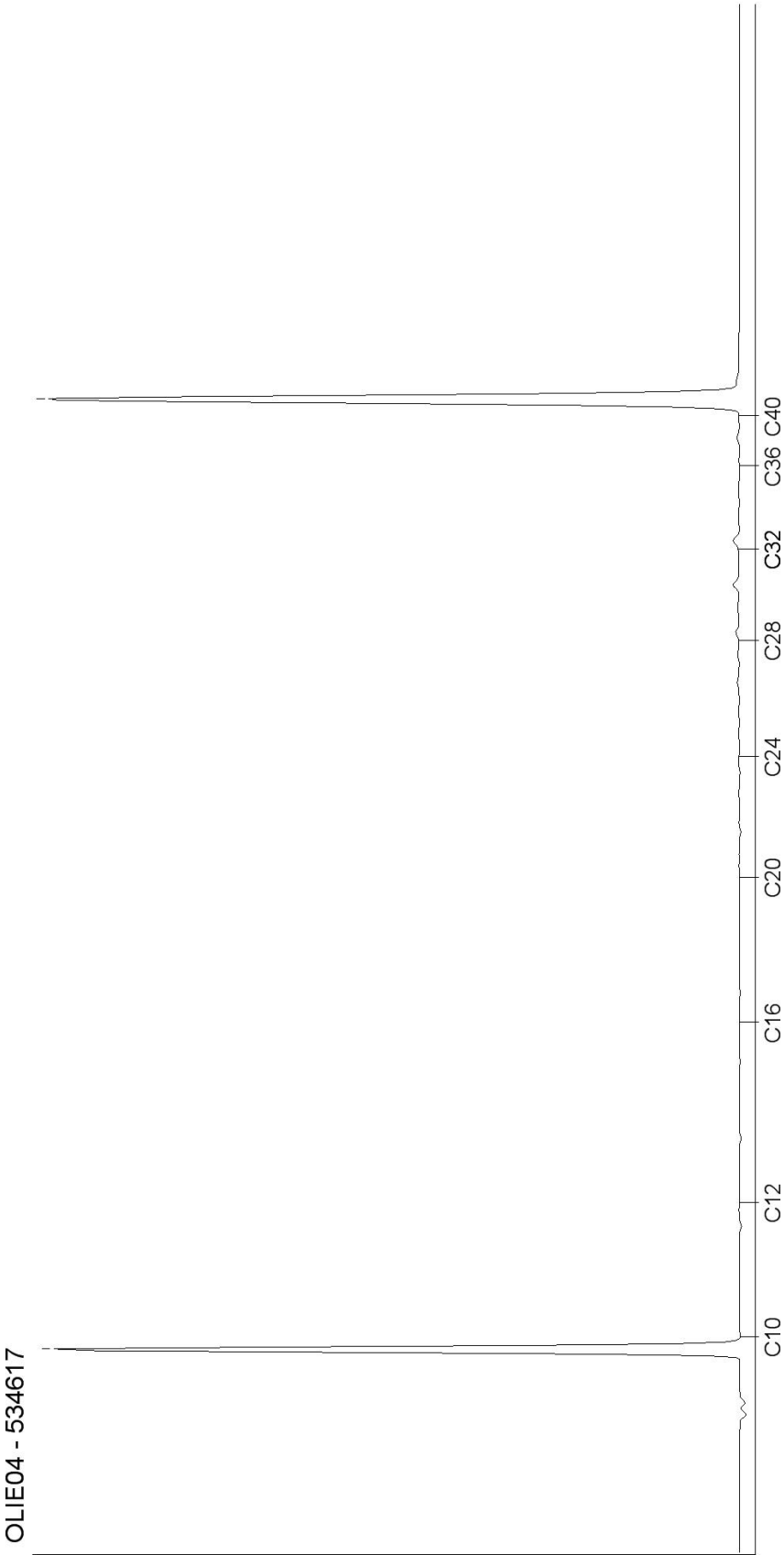
n) Niet geaccrediteerd

Chromatogram for Order No. 428819, Analysis No. 534611, created at 04.04.2014 06:55:08

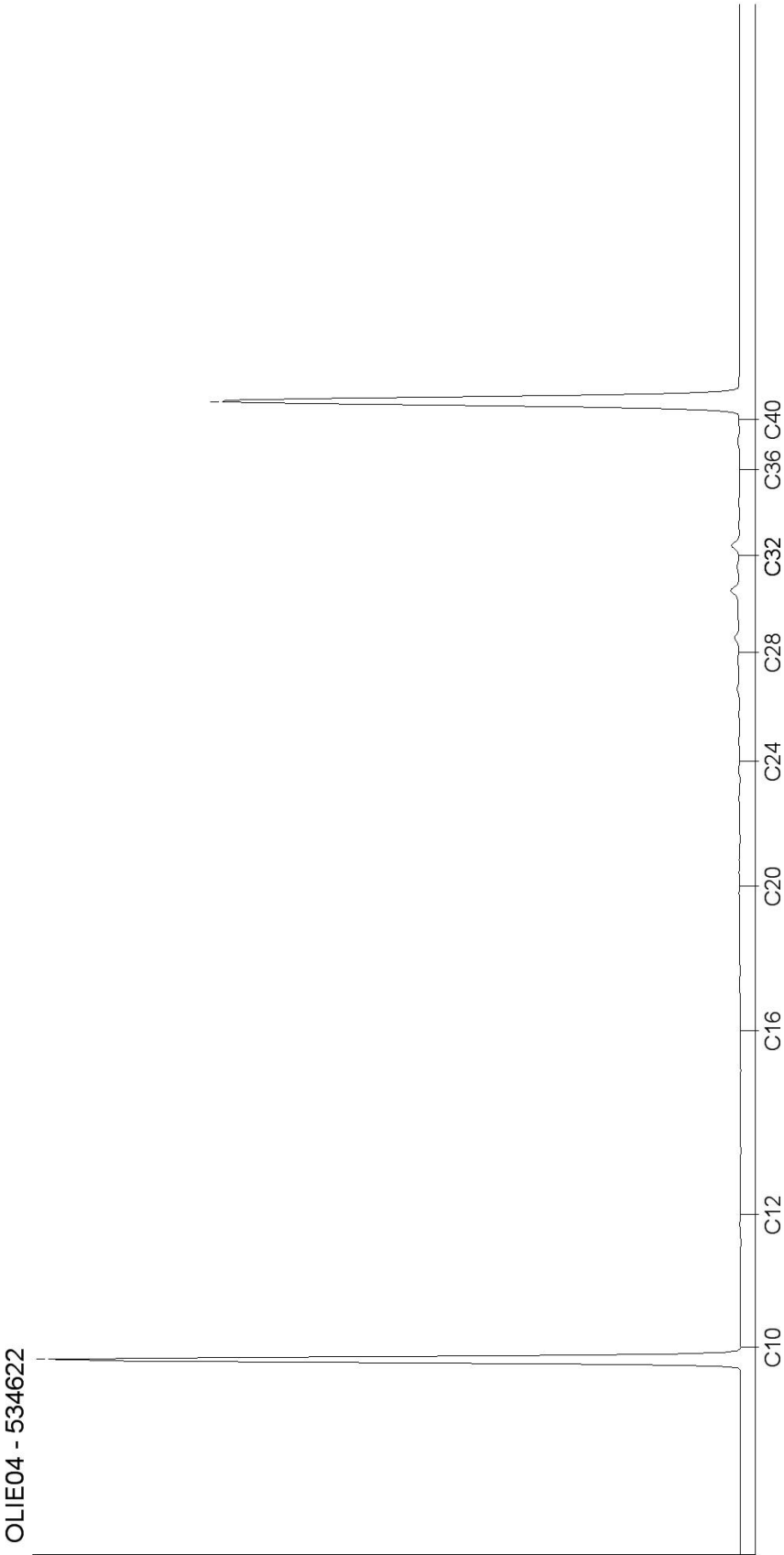
Monsteromschrijving: 1704 (0-0,5) + 1705 (0-0,5) + 1706 (0-0,2) + 1707 (0-0,5) + 1708 (0-0,5)



Monsteromschrijving: 1711 (0-0,5) + 1713 (0-0,5) + 1714 (0-0,5) + 1715 (0-0,5)

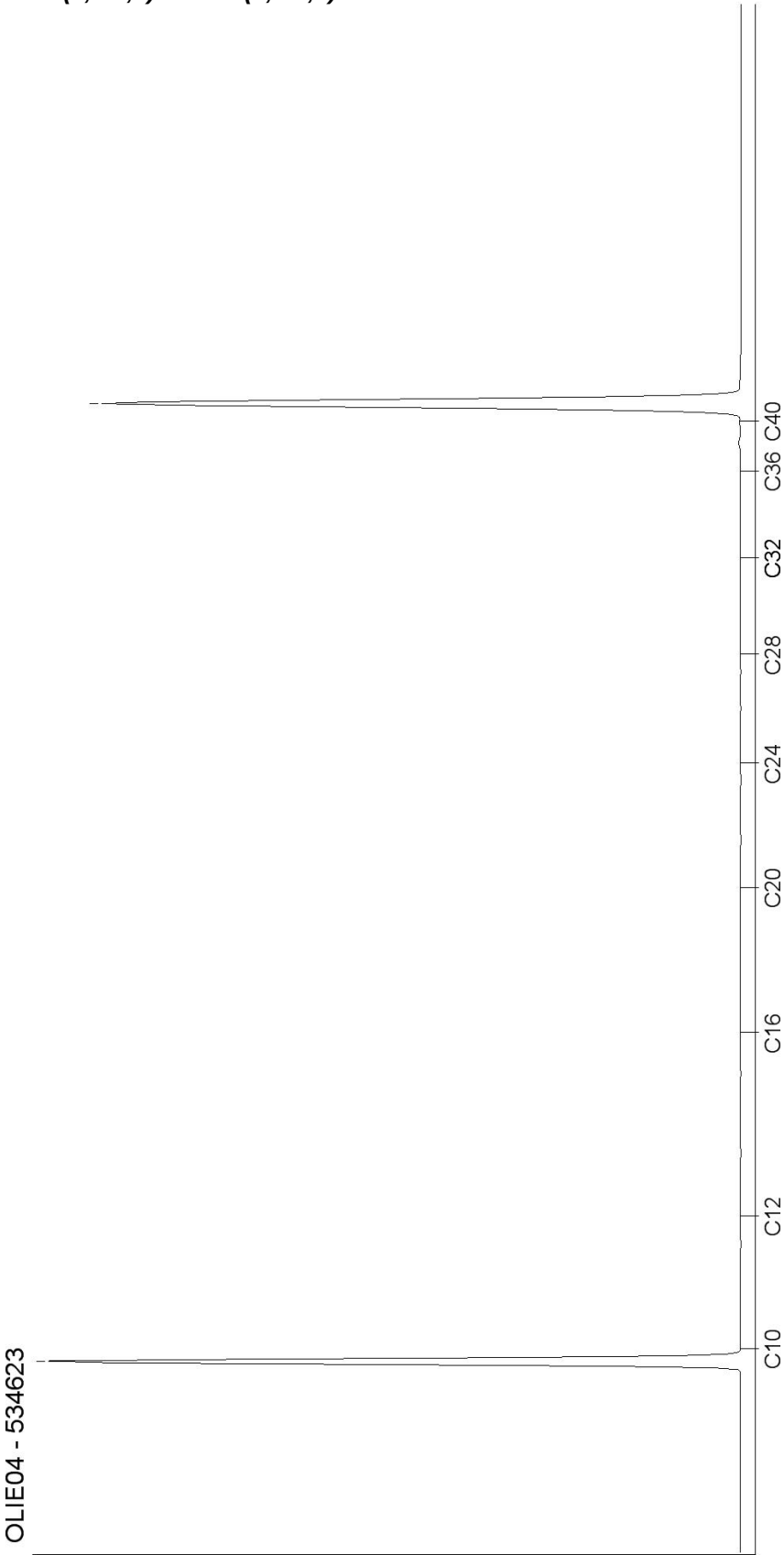


Monsteromschrijving: 1709 (0-0,5)



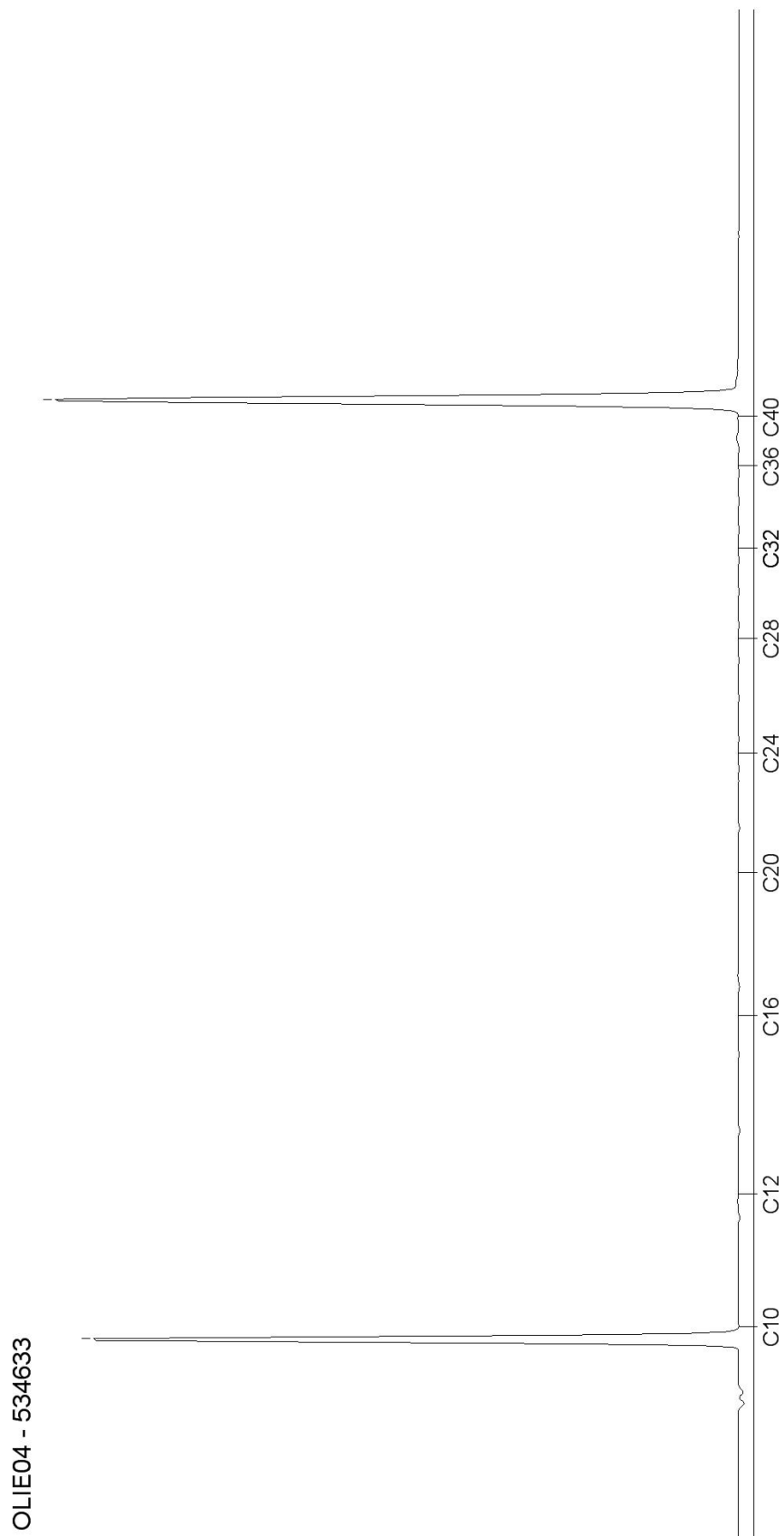
Chromatogram for Order No. 428819, Analysis No. 534623, created at 03.04.2014 14:37:46

Monsteromschrijving: 1706 (0,7-1,2) + 1706 (1,2-1,5) + 1706 (1,5-2,0) + 1711 (0,5-1,0) + 1711 (1,0-1,5) + 1711 (1,5-2,0) + 1713 (0,5-1,0) + 1713 (1,0-1,5) + 1713 (1,5-2,0)



Chromatogram for Order No. 428819, Analysis No. 534633, created at 04.04.2014 06:55:13

Monsteromschrijving: 1701 (0,55-1,0) + 1701 (1,0-1,5) + 1701 (1,5-2,0) + 1702 (0,7-1,2) + 1702 (1,2-1,7) + 1702 (1,7-2,0)



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



TAUW DEVENTER
Dennis van den Berge
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 08.04.2014
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 429021
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 429021 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Uw referentie 1222119 17 - Eendenparkweg 42
Opdrachtacceptatie 01.04.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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



Opdracht 429021 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monsternr.	Monsternr.
535628	01.04.2014	PA
535629	01.04.2014	PB
535630	01.04.2014	PC
535631	01.04.2014	PD
535632	01.04.2014	PE

Eenheid

535628
PA

535629
PB

535630
PC

535631
PD

535632
PE

Asbest

Asbest (grond)	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 02.04.2014

Einde van de analyses: 08.04.2014

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

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

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

Conform NEN 5707 (analysedeel): Asbest (grond)

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
535628	PA	91,6	10549	9660

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	1,8	170,9	100								
4 - 8 mm	3,1	296,9	100								
2 - 4 mm	3	285,9	100								
1 - 2 mm	6,8	652,9	28,5								
0.5 mm - 1 mm	36	3502,3	5,1								
< 0.5 mm	48	4612,1	0,2						nvt	nvt	
Totale	99	9521									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
535629	PB	92,4	10168	9400

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,85	79,6	100								
4 - 8 mm	1,6	153,8	100								
2 - 4 mm	2	189	100								
1 - 2 mm	5	467	24,2								
0.5 mm - 1 mm	15	1389,1	6,4								
< 0.5 mm	75	7003,4	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9281,9									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
535630	PC	90,4	10296	9310

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,7	161,6	100								
4 - 8 mm	2,3	218,2	100	4,1			1	4,1	3,3	5	nee
2 - 4 mm	2,7	248,7	100								
1 - 2 mm	4,4	409,2	24,4								
0.5 mm - 1 mm	14	1299,6	6,5								
< 0.5 mm	72	6699,878	0,1						nvt	nvt	
Totalen	97	9037,178		4,1			1	4,1	3,3	5	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								4,1	3,3	5	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,1	3,3	5
Serpentijn asbest	4,1	3,3	5
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	4,1	3,3	5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	4	3	5

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

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

AL-West B.V.

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

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
535631	PD	93,8	10224	9588

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,19	18,2	100								
4 - 8 mm	0,21	20,6	100								
2 - 4 mm	0,25	24,3	100								
1 - 2 mm	0,44	42,2	26,1								
0.5 mm - 1 mm	1,3	120,8	7,5								
< 0.5 mm	95	9110,191	0,1						nvt	nvt	
Totale	97	9336,291									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
535632	PE	91,6	10249	9385

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,13	12,3	100								
4 - 8 mm	0,39	36,7	100								
2 - 4 mm	0,57	53,1	100								
1 - 2 mm	1,7	156,9	28,0								
0.5 mm - 1 mm	7,2	671,3	5,5								
< 0.5 mm	89	8327,2	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9257,5									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

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 DEVENTER
Dennis van den Berge
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 08.04.2014
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 429028
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 429028 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Uw referentie 1222119 17 - Eendenparkweg 42 Ermelo
Opdrachtacceptatie 01.04.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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



Opdracht 429028 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monsternr.	Monsternr.
535683	01.04.2014	AVM 1716
535684	01.04.2014	AVM 1719
535685	01.04.2014	AVM 1731
535686	01.04.2014	AVM 1732
535687	01.04.2014	AVM 1736

Eenheid

535683
AVM 1716

535684
AVM 1719

535685
AVM 1731

535686
AVM 1732

535687
AVM 1736

Asbest

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 02.04.2014

Einde van de analyses: 08.04.2014

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

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

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	535683
Datum onderzoek :	08-04-2014

Monster omschrijving:	AVM 1716						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	6,8						6,8

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,5	0,3	0,7
0,0	0,0	0,0
0,5	0,3	0,7

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. :	535684
Datum onderzoek :	2-4-2014

Monster omschrijving:	AVM 1719						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	79,6						79,6

	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
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
10,0	8,0	11,9
0,0	0,0	0,0
10,0	8,0	11,9

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. :	535685
Datum onderzoek :	2-4-2014

Monster omschrijving:	AVM 1731						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						7,3
gram	7,3						

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,5	0,4	0,7
0,0	0,0	0,0
0,5	0,4	0,7

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. :	535686
Datum onderzoek :	2-4-2014

Monster omschrijving:	AVM 1732						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2	2				3	
gram	97,0	15,2				13,6	112,2

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	1,05	0,1	2
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	vlakke plaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	4
Amfibool	0
Totaal	4

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
12,3	9,7	14,9
0,0	0,0	0,0
12,3	9,7	14,9

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. :	535687
Datum onderzoek :	2-4-2014

Monster omschrijving:	AVM 1736						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	4,7						4,7

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,2	0,1	0,2
0,0	0,0	0,0
0,2	0,1	0,2

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

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 DEVENTER
Dennis van den Berge
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 08.04.2014
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 428861
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 428861 Bulk materiaal (asbest)

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Uw referentie 1222119 17 - Eendenparkweg 42
Opdrachtacceptatie 01.04.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
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 428861 Bulkmateriaal (asbest)

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsternr.	Monsteromschrijving
534795	01.04.2014	AVM MV1 (plaat-bruin)
534796	01.04.2014	AVM MV2 (golfplaat-blauw/grijs)
534797	01.04.2014	AVM MV3 (plaat-grijs/wit)
534798	01.04.2014	AVM MV4 (isolatie/plaat-wit)
534799	01.04.2014	AVM MV5 (plaat-ribbel)

Eenheid	534795	534796	534797	534798	534799
	AVM MV1 (plaat-bruin)	AVM MV2 (golfplaat-blauw/grijs)	AVM MV3 (plaat-grijs/wit)	AVM MV4 (isolatie/plaat-wit)	AVM MV5 (plaat-ribbel)

Asbest

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Opdracht 428861 Bulkmateriaal (asbest)

Blad 3 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
534800	01.04.2014	AVM MV6 (golfplaat-grijs/wit)

Eenheid **534800**
AVM MV6 (golfplaat-
grijs/wit)

Asbest

Asbest verzamelmonster	zie bijlage
------------------------	-------------

Begin van de analyses: 01.04.2014

Einde van de analyses: 08.04.2014

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

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

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	534795
Datum onderzoek :	2-4-2014

Monster omschrijving:	AVM MV1 (plaat-bruin)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	61,2						61,2

	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
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
7,7	6,1	9,2
0,0	0,0	0,0
7,7	6,1	9,2

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. :	534796
Datum onderzoek :	2-4-2014

Monster omschrijving:	AVM MV2 (golflaat-blauw/grijs)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						176,5
gram	176,5						

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
22,1	17,7	26,5
0,0	0,0	0,0
22,1	17,7	26,5

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. :	534797
Datum onderzoek :	08-04-2014

Monster omschrijving:	AVM MV3 (plaat-grijs/wit)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	13,1						13,1

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,0	0,7	1,3
0,0	0,0	0,0
1,0	0,7	1,3

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. :	534798
Datum onderzoek :	08-04-2014

Monster omschrijving:	AVM MV4 (isolatie/plaat-wit)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	11,4						11,4

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	vlakke plaat	nee	amosiet	45	30	60
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	0
Amfibool	2
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,0	0,0	0,0
5,1	3,4	6,8
5,1	3,4	6,8

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. :	534799
Datum onderzoek :	2-4-2014

Monster omschrijving:	AVM MV5 (plaat-ribbel)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	90,2						90,2

	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
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
11,3	9,0	13,5
0,0	0,0	0,0
11,3	9,0	13,5

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. :	534800
Datum onderzoek :	2-4-2014

Monster omschrijving:	AVM MV6 (golfplaat-grijs/wit)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	42,9						42,9

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	2
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
5,4	4,3	6,4
1,5	0,9	2,1
6,9	5,1	8,6

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
537022	PF	91,9	10081	9268

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	4	369,4	100								
4 - 8 mm	2	188	100								
2 - 4 mm	1,3	124,5	100								
1 - 2 mm	2,4	224,5	30,7								
0.5 mm - 1 mm	19	1760,3	5,1								
< 0.5 mm	70	6485	0,2						nvt	nvt	
Totale	99	9151,7									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
537023	PG	92,9	11294	10494

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	1,4	142,5	100								
4 - 8 mm	1,8	187	100								
2 - 4 mm	1,8	192,6	100								
1 - 2 mm	3,9	413,1	25,2								
0.5 mm - 1 mm	32	3400,2	5,0								
< 0.5 mm	58	6037,2	0,2						nvt	nvt	
Totale	99	10372,6									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
537024	PH	91,9	10379	9533

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,2	18,7	100								
4 - 8 mm	0,48	46,1	100								
2 - 4 mm	0,42	40	100								
1 - 2 mm	1,2	117,2	28,2								
0.5 mm - 1 mm	6,9	660,3	5,3								
< 0.5 mm	89	8523,2	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	9405,5									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
537025	PI	92,9	10160	9433

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	1,1	106,1	100								
4 - 8 mm	0,99	93	100								
2 - 4 mm	0,75	70,7	100								
1 - 2 mm	1,9	176,8	30,5								
0.5 mm - 1 mm	25	2349,9	5,0								
< 0.5 mm	69	6511,4	0,2						nvt	nvt	
Totale	99	9307,9									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
537026	PJ	94,3	10306	9716

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	1	101,5	100								
4 - 8 mm	1,5	141,4	100								
2 - 4 mm	0,93	89,9	100	0,1			1	0,1	<0,1	0,1	nee
1 - 2 mm	1,7	169,7	28,9								
0.5 mm - 1 mm	48	4655,4	5,0								
< 0.5 mm	46	4430	0,2						nvt	nvt	
Totalen	99	9587,9		0,1			1	0,1	<0,1	0,1	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

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 DEVENTER
Dennis van den Berge
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 09.04.2014
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 429308
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 429308 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Uw referentie 1222119 Ermelo Tonselse Veld
Opdrachtacceptatie 02.04.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
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 429308 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

<i>Monsternr.</i>	<i>Monsternr.</i>	<i>Monsteromschrijving</i>
537022	02.04.2014	PF
537023	02.04.2014	PG
537024	02.04.2014	PH
537025	02.04.2014	PI
537026	02.04.2014	PJ

Eenheid

537022
PF

537023
PG

537024
PH

537025
PI

537026
PJ

Asbest

Asbest (grond)	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Opdracht 429308 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
537027	02.04.2014	PK

Eenheid **537027**
PK

Asbest

Asbest (grond)	zie bijlage
----------------	-------------

Begin van de analyses: 02.04.2014

Einde van de analyses: 09.04.2014

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

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

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

Conform NEN 5707 (analysedeel): Asbest (grond)

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
537027	PK	90,9	10417	9468

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	1,3	126,5	100								
4 - 8 mm	2,4	224,1	100								
2 - 4 mm	2,8	265,5	100								
1 - 2 mm	5	477,9	29,5								
0.5 mm - 1 mm	32	3023,6	5,1								
< 0.5 mm	55	5229,7	0,2						nvt	nvt	
Totale	99	9347,3									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

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

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 DEVENTER
Dennis van den Berge
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 09.04.2014
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 429311
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 429311 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Uw referentie 1222119 17 - Eendenparkweg 42 Ermelo
Opdrachtacceptatie 02.04.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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



Opdracht 429311 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monsternr.	Monsternr.
537031	02.04.2014	AVM 1726-1
537032	02.04.2014	AVM 1726-2
537033	02.04.2014	AVM 1727
537034	02.04.2014	AVM 1729
537035	02.04.2014	AVM 1730

Eenheid	537031	537032	537033	537034	537035
	AVM 1726-1	AVM 1726-2	AVM 1727	AVM 1729	AVM 1730

Asbest

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 02.04.2014

Einde van de analyses: 09.04.2014

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

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

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Rapportageblad verzameld materiaal

NEN 5896; Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

Monsternr. :	537031
Datum onderzoek :	4-4-2014

Monster omschrijving:	AVM 1726-1						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						9,3
gram	9,3						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,2	0,9	1,4
0,3	0,2	0,5
1,5	1,1	1,9

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. :	537032
Datum onderzoek :	08-04-2014

Monster omschrijving:	AVM 1726-2						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	4						
gram	237,5						237,5

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	4
Amfibool	0
Totaal	4

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
29,7	23,8	35,6
0,0	0,0	0,0
29,7	23,8	35,6

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. :	537033
Datum onderzoek :	09-04-2014

Monster omschrijving:	AVM 1727						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						12,3
gram	12,3						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
				3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,5	1,2	1,8
0,4	0,2	0,6
2,0	1,5	2,5

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. :	537034
Datum onderzoek :	08-04-2014

Monster omschrijving:	AVM 1729						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2	4					
gram	26,6	40,5					

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	6
Amfibool	0
Totaal	6

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
6,4	4,7	8,0
0,0	0,0	0,0
6,4	4,7	8,0

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. :	537035
Datum onderzoek :	08-04-2014

Monster omschrijving:	AVM 1730						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	31,0						31,0

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
3,9	3,1	4,7
1,1	0,6	1,6
5,0	3,7	6,2

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

Bijlage

6

Asbestrekenblad

Berekening mg asbest per kg grond

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	1222119
Projectnaam:	Ermelo, Eendenparkweg
Ingevoerd door:	Wim Dorgelo
Datum berekening:	18 april 2014

Versie 26 okt 2004gbs

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
PA	0,4	3	100	100	1,8	91,6	10,000	8,000	11,900	<0,1	<0,1	<0,1	15,0	12,0	18,0
PB	1,6	0	100	100	1,8	92,4	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PC	0,8	2	100	100	1,8	90,4	1,000	0,700	1,400	4,1	3,3	5,0	4,9	3,8	6,1
PD	1,2	0	100	100	1,8	93,8	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PE	0,8	5	100	100	1,8	91,6	12,500	9,800	15,100	<0,1	<0,1	<0,1	9,5	7,4	11,0
PF	0,6	7	100	100	1,8	91,9	7,600	5,600	9,400	<0,1	<0,1	<0,1	7,7	5,6	9,5
PG	1,2	0	100	100	1,8	92,9	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PH	0,4	0	100	100	1,8	91,9	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PI	0,8	2	100	100	1,8	92,9	5,400	4,300	6,500	<0,1	<0,1	<0,1	4,0	3,2	4,9
PJ	0,2	4	100	100	1,8	94,3	29,700	23,800	35,600	<0,1	<0,1	<0,1	87,0	70,0	100,0

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
PA	0,4	0	100	100	1,8	91,6	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PB	1,6	0	100	100	1,8	92,4	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PC	0,8	0	100	100	1,8	90,4	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PD	1,2	0	100	100	1,8	93,8	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PE	0,8	0	100	100	1,8	91,6	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PF	0,6	1	100	100	1,8	91,9	0,300	0,200	0,500	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	0,2	0,5
PG	1,2	0	100	100	1,8	92,9	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PH	0,4	0	100	100	1,8	91,9	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PI	0,8	2	100	100	1,8	92,9	1,500	0,800	2,200	<0,1	<0,1	<0,1	1,1	0,6	1,6
PJ	0,2	0	100	100	1,8	94,3	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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	
PA	15,0	12,0	18,0	<1	<1	<1	15	12	18	(-)
PB	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	(-)
PC	4,9	3,8	6,1	<1	<1	<1	5	4	6	(-)
PD	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	(-)
PE	9,5	7,4	11,0	<1	<1	<1	10	7	11	(-)
PF	7,7	5,6	9,5	3	2	5	11	8	15	(-)
PG	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	(-)
PH	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	(-)
PI	4,0	3,2	4,9	11	6	16	15	9	21	(-)
PJ	87,0	70,0	100,0	<1	<1	<1	87	70	100	(-)

Berekening mg asbest per kg grond

NEN 5707 en 5897	
Projectnummer:	1222119
Projectnaam:	Ermelo, Eendenparkweg
Ingevoerd door:	Wim Dorgelo
Datum berekening:	18 april 2014

Versie 26 okt 2004gbl

Berekening asbestgehalte serpentijn asbest (Chrysotiel)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	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
PK	0,4	0	100	100	1,8	90,9	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Transporteren		
monster codering	Ontgraven (m³)	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
PK	0,4	0	100	100	1,8	90,9	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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	
PK	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	