



Tauw



Verkennd bodem- en asbestonderzoek Kamperzeedijk 6a te Genemuiden

31 augustus 2018



Verantwoording

Titel	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Kamperzeedijk 6a te Genemuiden
Opdrachtgever	De heer L.A. Oudenaarden
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Bart-Jan Kromhout
Tweede lezer	Stefan Kasemier, Wim Dorgelo
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Jos (J.) Marsman, Jan (J.M.A.) Bouwmeester, Pascal (P.) Rijmers (Tauw, certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1265706
Aantal pagina's	11
Datum	31 augustus 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 911
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Verdachte locaties en uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.3	Asbestverdachtheid van de bodem	5
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen	6
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	6
3.3	Veiligheid en kwaliteit	7
4	Resultaten	7
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
4.2	Resultaten grond en grondwater	8
4.3	Resultaten asbestonderzoek	9
4.4	Beantwoording onderzoeksvragen	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Boorprofielen	
Bijlage 5	Toetsingskader	
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten	
Bijlage 7	Analysecertificaten	
Bijlage 8	Rekensheet asbest	
Bijlage 9	Veldwerkformulieren	
Bijlage 10	Foto's van de onderzoekslocatie	

1 Inleiding

In opdracht van de heer L.A. Oudenaarden heeft Tauw een verkennend bodem- en asbestonderzoek volgens NEN 5740¹ en NEN 5707² uitgevoerd aan de Kamperzeedijk 6a te Genemuiden.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouw).

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725³ uitgevoerd. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van de monsternemingspunten zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Gegevens	
Adres	Kamperzeedijk 6a te Genemuiden
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente Genemuiden, sectie M, nummer 599
X/Y coördinaat	X: 197.482 Y: 512.555
Oppervlakte (m ²)	Circa 175
Verharding (m ²)	Onverhard
Voormalig gebruik	Bebouwing
Huidig gebruik	Wonen met tuin
Toekomstig gebruik	Bebouwing
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Wonen met tuin
Bodemfunctieklasse *	Overig
Bodemkwaliteitsklasse *	Landbouw en natuur
Explosieven **	Geen onderzoek bekend

* Bron: Bodemkwaliteitskaart regio IJsselland, CSO Adviesbureau B.V., 10J114, 25-10-2012

** Bron: VEO Bommenkaart, 2018

¹ NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5707: Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2015

³ NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

2.2 Verdachte locaties en uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor het inventariseren van de verdachte locaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Omgevingsdienst IJsselland, contactpersoon H. Huiskamp
- Provincie Overijssel (omgevingsrapportage)
- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Cyclomedia Globespotter
- Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)
- Kadaster; BAG-viewer
- NAGROM (Nationaal Grondwater Model)

Uit de BAG-viewer en topotijdreis.nl blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt op de voet van een dijk. Tot de jaren 60 is de onderzoekslocatie onbebouwd geweest. Vanaf de jaren '60 heeft er op het plangebied een schuur gestaan. In 2014 is deze voor een deel gesloopt. Op de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

2.3 Asbestverdachtheid van de bodem

Op de asbestsignaleringskaart van de provincie Overijssel is er een kleine aanwezigheid op aantreffen van asbest. De schuur is in de jaren '60 gebouwd. Het was toen gebruikelijk om asbestmateriaal te verwerken in gebouwen. Op oude foto's is te zien dat het dak van de schuur asbestverdacht materiaal bevat. Tijdens de sloop in 2014 zijn voor zover bekend geen asbestonderzoeken uitgevoerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden heeft een terreininspectie plaats gevonden. Hierbij is een plek van circa 5 m² aangetroffen met bodemvreemd materiaal op het maaiveld. Het betreft hier voornamelijk bouw- en sloopafval. Om deze reden is conform de NEN 5707 de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest in bodem.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw gegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.



Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Gegevens	
Grondwater stromingsrichting ¹	Zuid
Stijghoogte van het grondwater ¹	-37 m +NAP
Ligging t.o.v. GrondwaterBeschermingsgebied ²	7.118 meter
Maaiveld hoogte ³	1,2 m +NAP
Diepte freatisch grondwater ⁴	< 1,2 m -mv
Geologie ⁵	Klei/veen lagen op fijn zand, soms lemig
Dikte van de Deklaag ⁴	4 tot 10 meter

¹ NAGROM. NAtionaal GRONDwater Model. ² VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen. ³ Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart. ⁴ RIVM (e.d.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater. ⁵ Toegepaste Geologische kaart. ⁶ Atlas van Nederland.

2.5 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksvragen

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie geen verdenkingen zijn die de milieuhygiënische bodem en grondwater negatief hebben kunnen beïnvloeden. Vanwege het gesloopte deel van de schuur en de bevindingen tijdens de terreininspectie is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het verkennend onderzoek kunnen onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?
- Is de locatie verdacht op het aantreffen van asbest in de grond?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen voor grond en grondwater te beantwoorden is de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740 gehanteerd. Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd met de strategie verdacht heterogeen (VED-HE) uit de NEN 5707.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 5 juli 2018 door Jos (J.) Marsman. Het grondwater is bemonsterd op 13 juli 2018 door Jan (J.M.A.) Bouwmeester. Op 23 augustus 2018 zijn nog aanvullend asbestgaten gegraven door Pascal (P.) Rijmers. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.



Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Oppervlakte	175 m ²	
Boring tot circa 0,5 m -mv	2	3 en 4
Boring tot circa 2,0 m -mv	1	2
Boring met peilbuis tot circa 2,75 m -mv	1	1
Asbestgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m) *	3	5, 6, 7
Asbestgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m) en doorboren tot circa 2,0 m –mv *	1	2
Analyses		
Standaard stoffenpakket grond ¹	4	
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1	
Analyse asbest in grond	2	

¹) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

²) Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

* Het verkennend bodemonderzoek is in combinatie uitgevoerd met het verkennend asbestonderzoek

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodemlaag van 0 tot 0,5 m -mv zeer lichte tot lichte bijmengingen van metselpuin, betonpuin en baksteen waargenomen.

Voor de start van de werkzaamheden heeft conform protocol 2018 ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek een maaiveldinspectie plaatsgevonden. De inspectie-efficiëntie is afhankelijk van de weersomstandigheden, conditie van het maaiveld en het type maaiveld. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is < 75 %. De waarde is voldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over de het asbestgehalte in de top laag. Tijdens de inspectie is één locatie aangetroffen van circa 5 m² waarbij op het maaiveld veel antropogeen materiaal is waargenomen. Visueel is hierbij geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Monsterpunt 2 en 5 zijn ter plaatse van de verdachte locatie geplaatst.

Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4 en de in bijlage - bijgevoegde formulieren van het asbestonderzoek. Voor de veldfoto's wordt verwezen naar bijlage 10.

De mengmonsters voor de analyse zijn samengesteld op basis van de bijmenging en ruimtelijke verdeling. In tabel 4.1 is een overzicht van de samengestelde mengmonsters weergegeven. De veldmeting van het grondwater is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.1 Overzicht samengestelde mengmonsters asbestonderzoek

Monstercode	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Bijmenging
A1	2 en 5	0,0 - 0,5	Betonpuin, metselpuin en baksteen
B	6 en 7	0,0-0,5	Puin, slakken

Tabel 4.2 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
1	1,70	2,70	13-07-2018	1,20	6,1	1.824	8

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid worden als normaal beschouwd.

4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.3 en 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De analyseresultaten van het mengmonster van de ondergrond geven aanleiding tot uitsplitsing van het mengmonster en separate analyse op de parameter lood om vast te stellen of er sprake is van een ernstige verontreiniging op monsterpunt niveau.

Tabel 4.3 Samenvatting analyseresultaten grond

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
Bovengrond schoon 1 t/m 4	1-1, 3-1, 4-1	0-0,5	Fijn zand	Zn, PAK, PCB	-	-	Klasse Wonen
Bovengrond puin 2	2-1	0,1-0,5	Fijn zand, baksteen 2, metselpuin 1	Cd, Zn, PCB, minerale olie	PAK	-	Niet toepasbaar
Ondergrond veen 1 en 2	1-4, 2-3, 2-4	1-2	Veen	Co, minerale olie	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond klei 1 en 2	1-3, 2-2	0,5-1,4	Klei	Co, PAK	Pb	-	Klasse Industrie
Uitsplitsing van lood							
1	1-3	0,9-1,4	Klei	-	-	-	N.v.t.
2	2-2	0,5-1,0	Klei	-	-	-	N.v.t.

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Tabel 4.4 Samenvatting analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 1	170-270	Ba		-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

4.3 Resultaten asbestonderzoek

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. In tabel 4.5 zijn de resultaten van de asbestanalyse gegeven. Het totale gewogen indicatief gehalte asbest is berekend en is in bijlage 8 opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.5 Samenvatting analyseresultaten asbest

Monstercode	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
1A	0,0 – 0,5	1,0	-
B	0,0 – 0,5	< 1	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?

In de visueel schone bovengrond overschrijden de gehalten zink, PAK en PCB de achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

Zintuiglijk is in het opgeboorde materiaal van de bovengrond van monsterpunt 2 bijmenging van metselpuin en baksteen aangetroffen. De gehalten van cadmium, zink, PCB en minerale olie zijn gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte PAK is gemeten boven de tussenwaarde welke mogelijk te relateren is aan de bijmenging met puindelen. Aangezien in de overige grondmonsters maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetoond wordt verwacht dat er geen sprake is van een ernstige verontreiniging.

In de ondergrond zijn in het mengmonster van het veen gehalten van kobalt en minerale olie boven de achtergrondwaarde gemeten.

In het tweede mengmonster van de ondergrond wat bestaat uit klei zijn gehalten van kobalt en PAK gemeten tot boven de achtergrondwaarde. Het gehalte lood is gemeten boven de tussenwaarde. Om uit te sluiten dat er sprake is van een ernstige verontreiniging op monsterpuntniveau is het mengmonster uitgesplitst. Uit de resultaten van de uitsplitsing blijkt dat lood niet meer in gehalten boven de achtergrondwaarde is gemeten. Hiermee is voldoende uitgesloten dat er geen sprake is van een ernstige verontreiniging met lood op de onderzoekslocatie.



Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?

In het grondwater is een concentratie aan barium boven de streefwaarde gemeten. Barium wordt vaker zonder aanwijsbare oorzaak in het grondwater verhoogd gemeten.

Is de locatie verdacht op het aantreffen van asbest in de grond?

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen met betonpuin, metselpuin en baksteen waargenomen. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de geanalyseerde mengmonsters 1A en B is maximaal 1,0 mg/kg d.s. aan asbest gemeten. Dit gehalte ligt ruim beneden de norm voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.).

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen omgevingsvergunning (activiteit bouw) op de locatie.

Door middel van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is de kwaliteit van de grond en het grondwater in voldoende mate in beeld gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat:

- In de bovengrond gehalten van zink, PAK, PCB, cadmium en zink boven de achtergrondwaarde zijn gemeten. In de bovengrond bij monsterpunt 2 is een gehalte van PAK boven de tussenwaarde gemeten
- In de ondergrond overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn gemeten van kobalt, PAK en minerale olie
- In het grondwater barium boven streefwaarde is gemeten
- Visueel geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen op locatie. De gemeten gehalten asbest op locatie maximaal 1,0 mg/kg d.s. bedragen en blijven hiermee ruim beneden de norm van 50 mg/kg d.s. waarbij nader onderzoek uitgevoerd moet worden. De grond op locatie is asbesthoudend maar mag vrij worden gebruikt en toegepast

Op basis van de resultaten is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan geen belemmeringen voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouw).

Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.



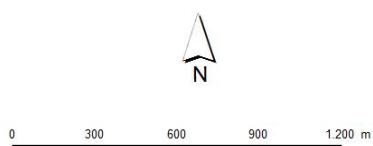
Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Ligging van het onderzoeksgebied



Esri Nederland, Community Map Contributors



Opdrachtgever Lowijs advies	Schaal 1:25000	Status Definitief
Project Genemuiden Kamperzeedijk 6a	Formaat A4	Projectnummer 1265706
Onderdeel Ligging van het onderzoeksgebied	Datum: 9-8-2018 Get.: TDA Gec.: #	Tekeningnummer 1



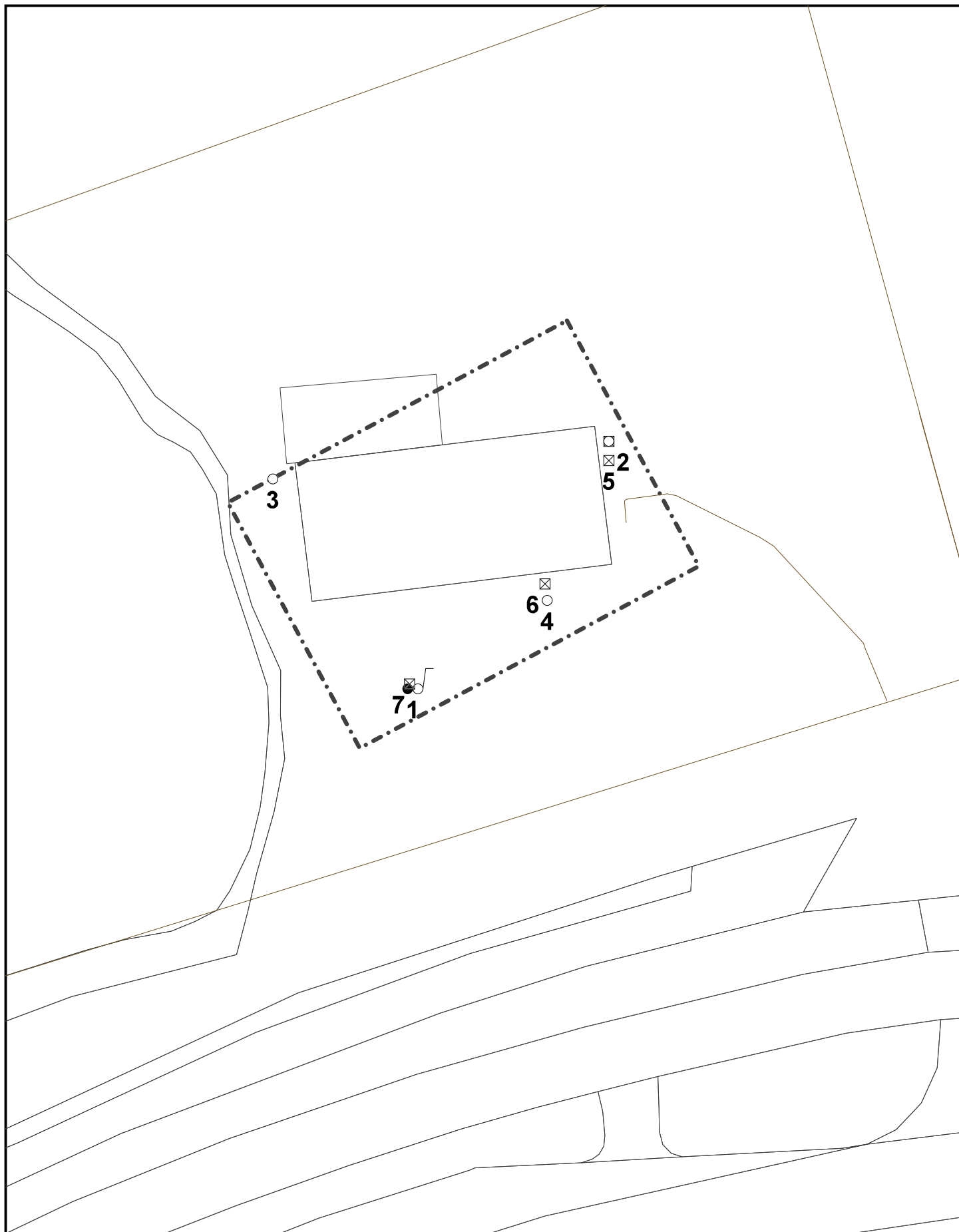
Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 89 99 11
Fax (0570) 89 90 00

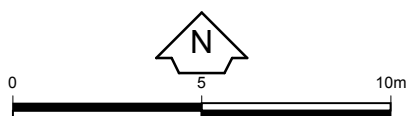


Bijlage 2

Kaart situering monsternemingspunten



- ☒ Asbest gat 30x30
- Asbest gat/boring
- Boring tot 0,5 m
- Peilbuis
- Klic13310
- Gebouwen
- - Locatiegrens



Oprachtgever Lowijs advies	Schaal 1 : 200	Status Definitief
Project Genemuiden Kamperzeedijk 6a	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1265706
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 29.8.2018 11:40 Getek. TEGSIS Gec. wdo	Tekeningnummer P00002



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek 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 bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie 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.

Het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Eurofins Omegam en AL-West heeft de analyses uitgevoerd volgens de regeling AS 3000.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



Tauw

Kenmerk

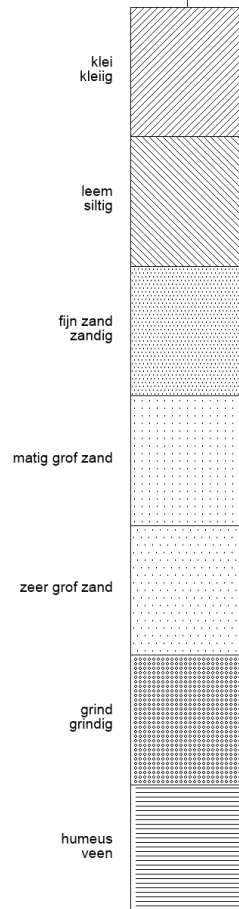
R001-1265706XBK-V01-srb-NL

Bijlage 4

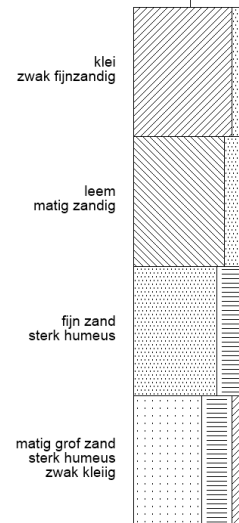
Boorprofielen

Legenda boorprofielen

1 Datum: 01-01-2013
X: 202677,98
Y: 438991,13
Deskundige: Tauw bv



2 Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
Deskundige: Tauw bv



monsterpunt nummer **3** Datum: 01-01-2013
X: 136440,12
Y: 492314,1
Deskundige: Tauw bv

0,00 t.o.v. MV

Indicatieve geurzone
1 = zeer licht
2 = licht
3 = matig
4 = sterk
5 = zeer sterk

-0,50

-1,00

-1,50

-2,00

-2,50

-3,00

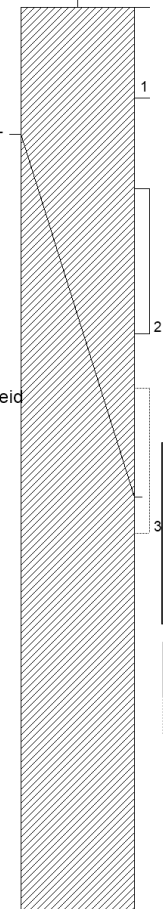
-3,50

-4,00

-4,50

-5,00

Bijzonderheid
1 = zeer licht
2 = licht
3 = matig
4 = sterk
5 = zeer sterk



plaatsingsdatum boring
x coördinaat
y-coördinaat
deskundige
bovenkant peilbuis
tov mv

monstercodering

grondwaterstand

steekbusmonster

peilbuis

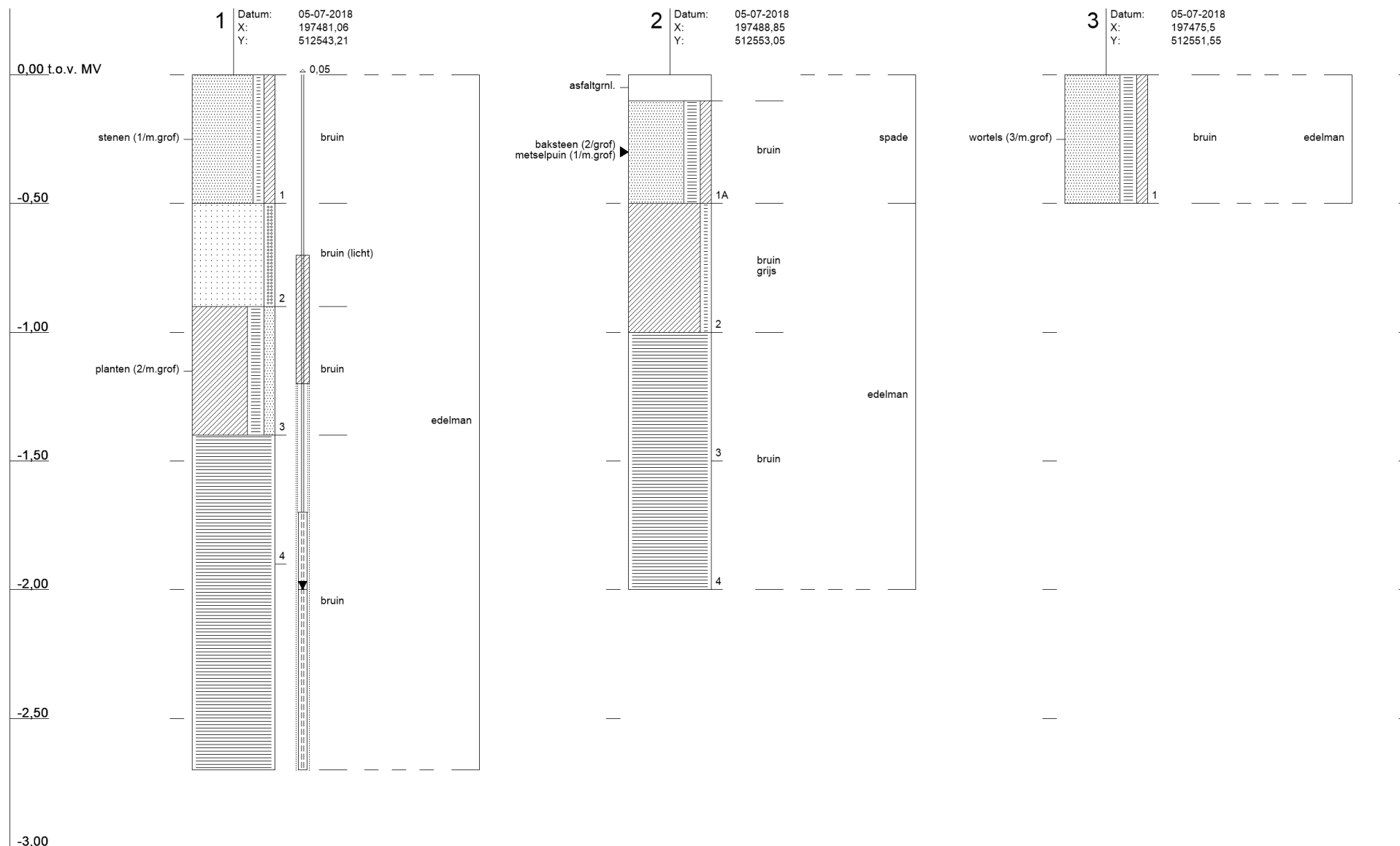
bodemluchtmonster

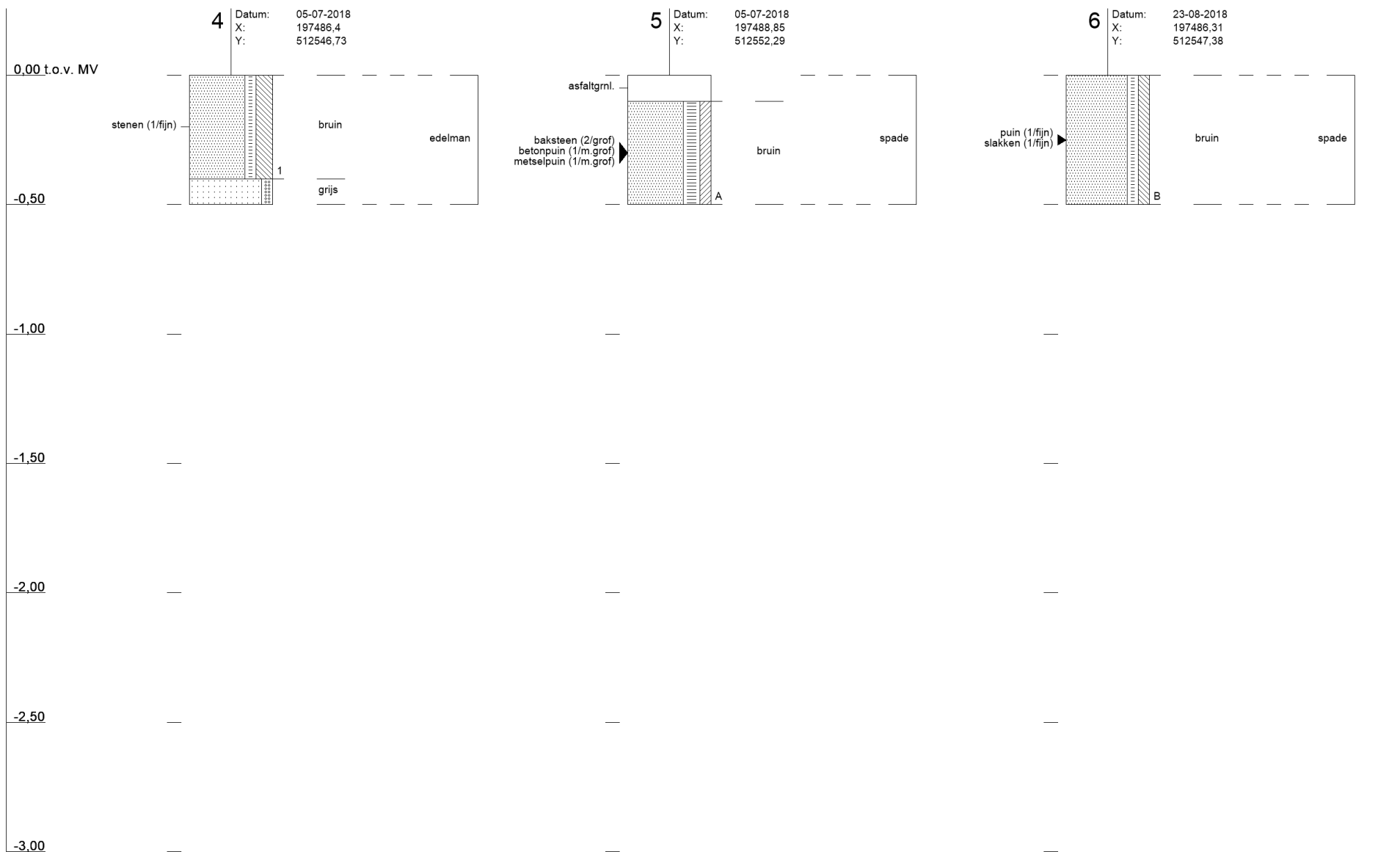
casing

bentoniet

grind

filter







Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁴
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁵

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁶ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit 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 standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁷-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁴ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675), d.d. 27 juni 2013

⁵ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁶ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁷ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



B5.2 Toetsingswaarden

Grond

Lutum	25 %		
Organisch stof	10 %		
	gAW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	463	925
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
kobalt (Co)	15	103	190
koper (Cu)	40	115	190
kwik (Hg)	0,15	18,1	36
lood (Pb)	50	290	530
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	35	68	100
zink (Zn)	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (10 van VROM)	1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	0,02	1	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



Grondwater

	So	To	lo
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
dichloorethenen (som)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630



So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]
To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]
Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire

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

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform

Staatscourant 2007, 247

B5.3 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is dan $0,5 \times$ de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is statistisch onderbouwd dat de kans gering is dat asbest in een nader onderzoek boven de interventiewaarde wordt aangetroffen. Een nader onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is niet noodzakelijk.



Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	Bovengrond schoon 1, 3 en 4	Bovengrond puin 2	Ondergrond veen 1 en 2	Ondergrond klei 1 en 2
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,1-0,5	1-2	0,5-1,4
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	104		147		209		127	
cadmium (Cd)	< 0,208	-	1,08	+	< 0,0515	-	< 0,129	-
kobalt (Co)	< 4,55	-	< 5,9	-	16,5	+	16,4	+
koper (Cu)	19,8	-	20,1	-	6,61	-	37,8	-
kwik (Hg)	0,091	-	0,137	-	< 0,0305	-	0,115	-
lood (Pb)	31,9	-	38,2	-	< 4,44	-	366	++
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	19,8	-	22	-	20,4	-	25,9	-
zink (Zn)	178	+	288	+	< 10,9	-	80,8	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	5,36	+	35,1	++	0,327	-	2,11	+
-------------------	------	---	------	----	-------	---	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,0217	+	0,0469	+	0,00817	-	< 0,0032	-
-------------	--------	---	--------	---	---------	---	----------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	100	-	886	+	467	+	124	-
-------------------------	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---



B6.2 Grond (Uitsplitsing load)

(Meng)monster	Diepte (m -mv)	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
1 (0,9-1,4)	0,9-1,4	-	-	-	Altijd Toepasbaar
2 (0,5-1,0)	0,5-1	-	-	-	Altijd Toepasbaar

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

B6.3 Grondwater

Peilbuis	1
Filterdiepte (m -mv)	1,7-2,7
Eenheid	ug/l

METALEN

barium (Ba)	220	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-
kobalt (Co)	8,2	-
koper (Cu)	4,3	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-
nikkel (Ni)	15	-
zink (Zn)	< 10	-

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,2	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,1	-



Peilbuis	1	
Filterdiepte (m -mv)	1,7-2,7	
Eenheid	ug/l	
dichloorethenen (som)	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	< 0,4	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)

(14): Streefwaarde ontbreekt



Tauw

Kenmerk

R001-1265706XBK-V01-srb-NL

Bijlage 7

Analysecertificaten

Tauw BV NL
T.a.v. de heer B-J Kromhout
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Ons kenmerk : Project 786732
Validatieref. : 786732_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VNFZ-IBBC-FFSR-OLAC
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786732
 Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5715482 = Bovengrond schoon 1, 3 en 4 (0,0-0,5)

5715483 = Bovengrond puin 2 (0,1-0,5)

5715484 = Ondergrond veen 1 en 2 (1,0-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/07/2018	05/07/2018	05/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	09/07/2018	09/07/2018	09/07/2018
Startdatum	09/07/2018	09/07/2018	09/07/2018
Monstercode	5715482	5715483	5715484
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		91,4	83,4	15,7
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	3,5	82,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,7	4,3	< 1

Anorganische parameters - metalen

		46	49	54
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,69	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	4,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	11	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	26	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	9	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	140	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		36	310	1400
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	0,06	< 0,14
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,41	6,4	< 0,14
S anthraceen	mg/kg ds	0,72	2,8	< 0,14
S fluoranteen	mg/kg ds	0,96	8,5	< 0,14
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,48	3,8	< 0,14
S chryseen	mg/kg ds	0,71	3,6	< 0,14
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,49	2,4	< 0,14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	3,1	< 0,14
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	2,2	< 0,14
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	2,2	< 0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,4	35	0,98

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,005
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,005
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,005
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,005
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,005	< 0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,004	< 0,005
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	0,003	< 0,005
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,016	0,024

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VNFZ-IBBC-FFSR-OLAC

Ref.: 786732_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786732
 Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties

5715485 = Ondergrond klei 1 en 2 (0,5-1,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/07/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 09/07/2018
 Startdatum : 09/07/2018
 Monstercode : 5715485
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	49,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	15,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	37
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	360
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	74

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,33
S anthraceen	mg/kg ds	0,17
S fluoranteen	mg/kg ds	0,74
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,35
S chryseen	mg/kg ds	0,45
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,27
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VNFZ-IBBC-FFSR-OLAC

Ref.: 786732_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786732
 Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : Bovengrond schoon 1, 3 en 4 (0,0-0,5)
 Monstercode : 5715482

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : Bovengrond puin 2 (0,1-0,5)
 Monstercode : 5715483

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : Ondergrond veen 1 en 2 (1,0-2,0)
 Monstercode : 5715484

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

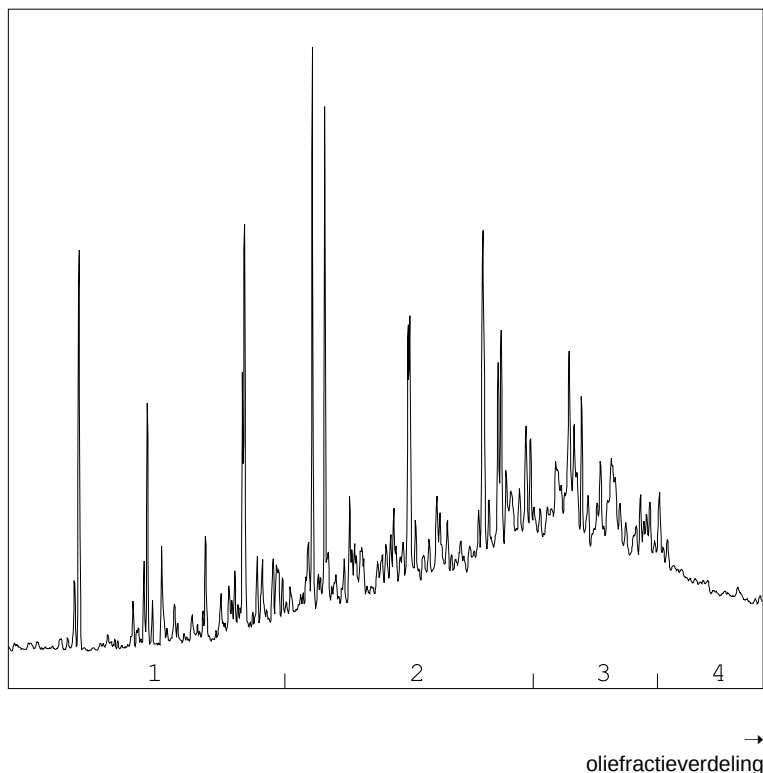
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5715482
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Uw referentie : Bovengrond schoon 1, 3 en 4 (0,0-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

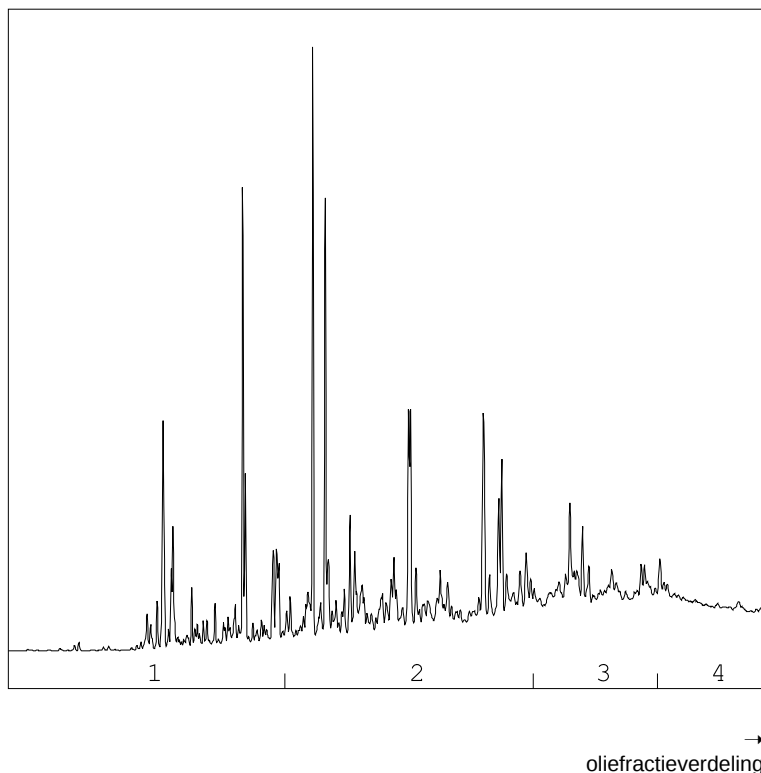
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5715483
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Uw referentie : Bovengrond puin 2 (0,1-0,5)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

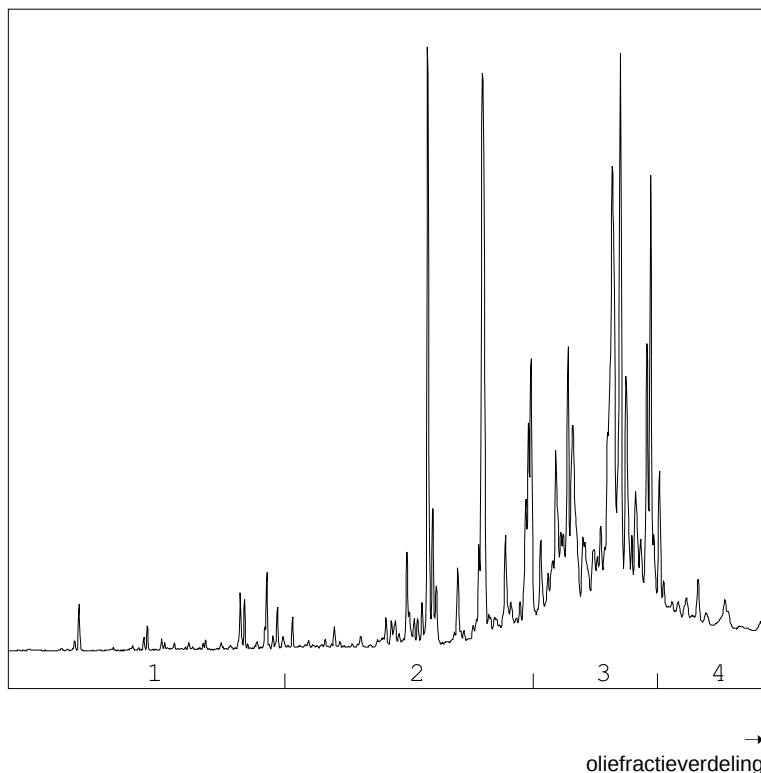
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5715484
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Uw referentie : Ondergrond veen 1 en 2 (1,0-2,0)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

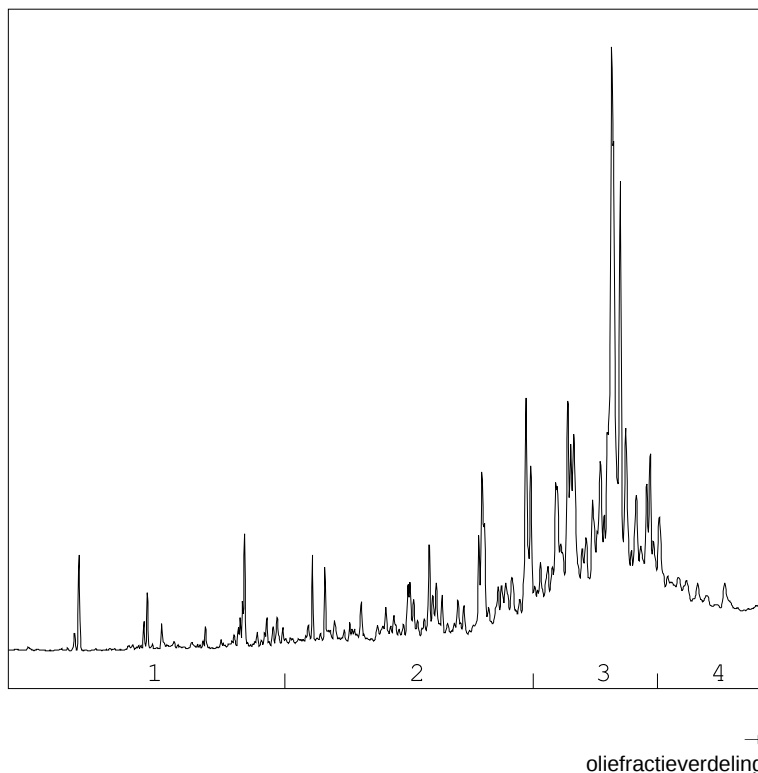
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5715485
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Uw referentie : Ondergrond klei 1 en 2 (0,5-1,4)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786732
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5715482	Bovengrond schoon 1, 3 en 4 (0,0-0,5)	MM1-1	0-.5	2715481AA
		MM2-2	0-.5	2715418AA
		MM3-3	0-.4	2715421AA
5715483	Bovengrond puin 2 (0,1-0,5)	DM1	.1-.5	2715480AA
5715484	Ondergrond veen 1 en 2 (1,0-2,0)	MM1-1	1.4-1.9	2715484AA
		MM2-2	1-1.5	2715482AA
		MM3-3	1.5-2	2715435AA
5715485	Ondergrond klei 1 en 2 (0,5-1,4)	MM1-1	.9-1.4	2715491AA
		MM2-2	.5-1	2715497AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 786732
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Tauw BV NL
T.a.v. de heer H. van Breugel
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Ons kenmerk : Project 789064 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 789064_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: AXTN-RUOI-WYBW-ACHS
Wijziging : Bij referentienummer 5720922 heeft een hervalidatie plaatsgevonden op het kwik gehalte.
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 augustus 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789064
 Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5720922 = Pb 1 F(1,7-2,7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2018
 Startdatum : 13/07/2018
 Monstercode : 5720922
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	220
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	8,2
S koper (Cu)	µg/l	4,3
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	15
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AXTN-RUOI-WYBW-ACHS

Ref.: 789064_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	789064
Project omschrijving	:	1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Opdrachtgever	:	Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789064
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5720922	Pb 1 F(1,7-2,7)	DM1	1.7-2.7	0316650YA
		DM2	1.7-2.7	0222972MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789064
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Tauw BV NL
T.a.v. de heer B-J Kromhout
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Ons kenmerk : Project 789324
Validatieref. : 789324_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SIER-MQYA-LYYC-TITS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789324
 Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monstercode : 5721766
 Uw referentie : A 1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/07/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 26-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13483 g
 Percentage droogrest : 84,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12724,5	94,9	11,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	146,2	1,1	129,6	88,65	0	0,0
1-2 mm	183,9	1,4	167,1	90,86	0	0,0
2-4 mm	118,7	0,9	118,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	149,4	1,1	149,4	100,00	1	36,5
8-20 mm	84,2	0,6	84,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13406,9	100,0	660,4		1	36,5

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,2	0,8	1,6	1,2	0,8	1,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,2	0,8	1,6	1,2	0,8	1,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijs
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1,2	0,0	1,2
totaal afgerond	1,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SIER-MQYA-LYYC-TITS

Ref.: 789324_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 789324
Project omschrijving	: 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Opdrachtgever	: Tauw BV NL

Monstercode : 5721766
Uw referentie : A 1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/07/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789324
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789324
 Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5721766	A 1	A 1		0280607DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789324
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Tauw BV NL
T.a.v. de heer B-J Kromhout
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Uw kenmerk : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a uitsplting
Ons kenmerk : Project 795691
Validatieref. : 795691_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CTIZ-EHNW-TIFU-WUOR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 7 augustus 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795691
 Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a uitsplting
 Opdrachtgever : Tauw BV NL

Monsterreferenties
 5737518 = 1 (0,9-1,4)
 5737519 = 2 (0,5-1,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/07/2018	05/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/08/2018	06/08/2018
Startdatum :	06/08/2018	06/08/2018
Monstercode :	5737518	5737519
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	50,8	59,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	17,6	13,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	27,0	32,2

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	31	43
-------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 795691
Project omschrijving	: 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a uitsplisting
Opdrachtgever	: Tauw BV NL

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795691
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a uitsplisting
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 1 (0,9-1,4)
Monstercode : 5737518

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2 (0,5-1,0)
Monstercode : 5737519

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795691
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a uitsplisting
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5737518	1 (0,9-1,4)	DM1	.9-1.4	2715491AA
5737519	2 (0,5-1,0)	DM1	.5-1	2715497AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 795691
Project omschrijving : 1265706-Genemuiden Kamperzeedijk 6a uitsplisting
Opdrachtgever : Tauw BV NL

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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 Nederland B.V.
Hans van Breugel
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 28.08.2018
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 789505

ANALYSERAPPORT

Opdracht 789505 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 Tauw Nederland B.V.
Uw referentie 1265706 Genemuiden Kamperzeedijk 6a 394234
Opdrachtacceptatie 23.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789505 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
663690	23.08.2018	B

Eenheid 663690
B

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds <1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 23.08.2018

Einde van de analyses: 28.08.2018

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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
663690	B			90,7
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14720	13350

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,1	415,1	100				0	0			
4 - 8 mm	2,8	376,5	100				0	0			
2 - 4 mm	2,3	309,8	63				0	0			
1 - 2 mm	5,4	719,3	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	11	1495,7	8				0	0			
< 0.5 mm	74	9874,52	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13190,92					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
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.



Bijlage 8

Rekensheet asbest

Berekening asbestgehalte nader onderzoek NEN 5707 en nader puinonderzoek NEN 5897

Versie 5.0

NEN 5707 en 5897

Projectnummer:	1265706
Projectnaam:	Genemuiden Kamperstraat 6A
Ingevoerd door:	Erik Vonkeman
Datum berekening:	31 augustus 2018

Berekening asbestgehalte serpentijn asbest (Chrysotiel)

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Massa	
monster	Ontgraven	Aantal	Inspectie	Inspectie	Soortelijke	Droge stof	Verzamel-	95% min	95% max	Grond	95% min	95% max	monster	Massa
codering	(m³)	deeltjes	efficiëntie	efficiëntie	massa	%	monster	g absoluut	g absoluut	monster	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	residu
		per sleuf	laagste (%)	hoogste (%)	(ton/m³)								(kg ds)	(kg)
1A	0,0885	0	100	100	1,8	84,8	0,000	0,000	0,000	1,2	0,8	1,6	16,0	3,8
0	0,09	0	100	100	1,8	90,7	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	14,8	0,5

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

veld gegevens		lab	geschat			lab	resultaten lab gegevens			resultaten lab gegevens			Massa	
monster	Ontgraven	Aantal	Inspectie	Inspectie	Soortelijke	Droge stof	Verzamel-	95% min	95% max	Grond	95% min	95% max	monster	Massa
codering	(m³)	deeltjes	efficiëntie	efficiëntie	massa	%	monster	g absoluut	g absoluut	monster	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg	residu
		per sleuf	laagste (%)	hoogste (%)	(ton/m³)								(kg)	(kg)
1A	0,0885	0	100	100	1,8	84,8	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	16,0	3,8
0	0,09	0	100	100	1,8	90,7	0,000	0,000	0,000	<0,1	<0,1	<0,1	14,8	0,5

Gewogen totalen (serpentijn + 10 x amfibool)

Serpentijn				10 x Amfibool			Totalen			(-) (+)
monster	Gemeten	95% min	95% max	Gemeten	95% min	95% max	Gemeten	95% min	95% max	
codering	gehalte	mg asbest/kg	mg asbest/kg	gehalte	mg asbest/kg	mg asbest/kg	gehalte	mg asbest/kg	mg asbest/kg	
	mg asbest/kg			mg asbest/kg			mg asbest/kg			
1A	1,0	0,6	1,3	0	0	0	1	<1	1	
0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	<1	<1	<1	

(-): Gehalte onder hergebruiknorm, geen gebruiksbepalingen.

(+): Overschrijding hergebruiknorm, werkzaamheden uitvoeren onder asbestcondities.



Tauw

Kenmerk

R001-1265706XBK-V01-srb-NL

Bijlage 9

Veldwerkformulieren

PROJECTNAAM, NR:		Genemuiden Kamperzeedijk 6a			
VELDMEDEWERKER:		Jos Marsman			
DATUM:		5-7-2018			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal					
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b wit koord of wit isolatie materiaal			
2 zachte brandwerende platen		3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe			
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen		5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun			
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:	1	Begintijd (UU:MIN):	08:15	Eindtijd: (UU:MIN):	08:30
Oppervlakte:	M2	Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld ivm ☐ <75% inspecteerbaarheid: ☒ >75% ☒ vegetatie ☐ Waterplassen ☒ anders: beton/asfalt Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☒ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : - %					
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:		Begintijd (UU:MIN):		Eindtijd: (UU:MIN):	
Oppervlakte:	M2	Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld ivm ☐ <75% inspecteerbaarheid: ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ Waterplassen ☐ anders: Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : - %					
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:		Begintijd (UU:MIN):		Eindtijd: (UU:MIN):	
Oppervlakte:	M2	Verslag neerslag:		Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld ivm ☐ <75% inspecteerbaarheid: ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ Waterplassen ☐ anders: Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : - %					

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897		
	conditie oppervlak	Efficiëntie
	Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat	90-100%
	Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie	75-90%
	Vochtig/nat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie	50-75%

PROJECTNAAM, NR:		Genemuiden Kamperzeedijk 6a										
VELDMEDEWERKER:		Jos Marsman										
DATUM:												
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nr:			Oppervlakte M²:		Begintijd: (UU:MIN):	8.30	Eindtijd: (UU:MIN):	11.00	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:	
Onderzoek conform of indicatief!!:			Indicatief/afwijkend van normen									
Meetpunt nr:		lengte sleuf/gat cm	breedte in cm	diepte in cm	Ø boor cm	Vocht% in laag m-mv	Foto nummers:	Ø max. in cm stuk asbest:	Opmerkingen:			
2	GRAAFGAT/BO RING	30	35		12							
5	GRAAFGAT	30	30									
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
..												
% bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast												
Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal												
Mengmonsterregistratie:						Voorbehandeling!		Norm?	Gewogen massa (kg) voor het laboratorium			
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)		door uitspreiden,uit-harken of volledig gezeeft (mobile zeefinstallatie)?		5707 of 5897	Monstermassa (KG)	Gewogen residu >20 mm (KG) niet in het mengmonster meegenomen		
a	Ja, zie info in boorstaat					volledig gezeeft (mobile		NEN 5707	16	3,8		
..												
Toelichting type asbestverdachtmateriaal:												
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal						1b wit koord of wit isolatie materiaal						
2 zachte brandwerende platen						3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels						
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels						5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun						

PROJECTNAAM, NR:		Genemuiden Kamperzeedijk 6a, 1265706			
VELDMEDEWERKER:		P. Rijmers			
DATUM:		23-8-2018			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal					
1a		bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b	
2		zachte brandwerende platen		3	
4		harde vlakke en golfplaten, ac-buizen		5	
harde vlakke en golfplaten, ac-buizen		spijkerplaat (ca 2-3mm) dun			
RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:				Begintijd (UU:MIN):	12:50
				Eindtijd (UU:MIN):	13:30
Oppervlakte:	175	M2	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:
Bedekking maaiveld ivm ☒ <75% inspecteerbaarheid: ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ Waterplassen ☐ anders: Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : 10 - 30 %					

RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:				Begintijd (UU:MIN):	
				Eindtijd (UU:MIN):	
Oppervlakte:		M2	Verslag neerslag:		Soort neerslag:
Bedekking maaiveld ivm ☐ <75% inspecteerbaarheid: ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ Waterplassen ☐ anders: Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : - %					

RUIMTELIJKE EENHEID (RE) nummer:				Begintijd (UU:MIN):	
				Eindtijd (UU:MIN):	
Oppervlakte:		M2	Verslag neerslag:		Soort neerslag:
Bedekking maaiveld ivm ☐ <75% inspecteerbaarheid: ☐ >75% ☐ vegetatie ☐ Waterplassen ☐ anders: Vegetatie verwijderd: ☐ ja ☐ nee Indien ja wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75% Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst		Monstercode:
Inspectie-efficiëntie : - %					

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897		
	conditie oppervlak	Efficiëntie
	Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en slooppafval en recyclinggranulaat	90-100%
	Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie	75-90%
	Vochtig/nat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie	50-75%

Toelichting type asbestverdachtmateriaal:	
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal	1b wit koord of wit isolatie materiaal
2 zachte brandwerende platen	3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels	5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun



Bijlage 10

Foto's van de onderzoekslocatie



Foto 1: Boring 2

Foto 2: boring 5