
Rapport

project	Aanvullend bodemonderzoek	datum	22 juni 2020
	Oosterlandenweg manegeterrein IJsselmuiden	referentie	201386_R_LBR_0675
projectnummer	201386		
projectverantwoordelijke			
opdrachtgever	Gemeente Kampen		
postadres	Postbus 5009		
	8260 GA Kampen		
status	Definitief		
versie	01		
auteur			
paraaf			
gecontroleerd			

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	5
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.4	Conclusie vooronderzoek	7
3	Opzet onderzoek	8
4	Uitvoering onderzoek	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Veldresultaten	10
4.2.1	Lokale bodemopbouw	10
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2.3	Meetgegevens grondwater	12
4.3	Monstersselectie en analyses	12
4.3.1	Grond en puinverharding	12
4.3.2	Grondwater	15
5	Toetsing en interpretatie	16
5.1	Wet bodembescherming	16
5.2	Besluit bodemkwaliteit	16
5.3	Toetsing analyseresultaten grond	17
5.4	Toetsing analyseresultaten asbest in grond en puin	18
5.5	Toetsing analyseresultaten indicatief onderzoek puin	18
5.6	Toetsing analyseresultaten grondwater	19
5.7	Interpretatie onderzoeksresultaten	19
5.7.1	Grond	19
5.7.4	Grondwater	20
5.7.5	Voetnoten analyserapporten	21
6	Conclusie	22

Bijlagen

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
Bijlage 2	Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
Bijlage 3	Analyserapporten
Bijlage 4	Toetstabellen
Bijlage 5	Kwaliteitsborging
Bijlage 6	Tekening van de onderzoekslocatie

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Kampen is door Aveco de Bondt een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee terreinen aan de Oosterlandenweg te IJsselmuiden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden, voordat de gemeente een vergunning kan verlenen. In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd en als voldoende beoordeeld, onderhavig onderzoek richt zich op de delen welke in voorgaand onderzoek nog niet onderzocht zijn.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouwontwikkeling.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 Vooronderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740. Vanwege de reeds beschikbare actuele informatie is in overleg met de opdrachtgever het vooronderzoek conform de NEN5725 in het kader van dit onderzoek niet nodig geacht, wel is een beperkt historisch onderzoek uitgevoerd.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Oosterlandenweg 3-9 te IJsselmuiden. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzochte percelen staan kadastraal bekend als gemeente IJsselmuiden, sectie B, nummers 3840, 6740, 6741 en 7633 (gedeeltelijk).

Deellocatie 1 beslaat de locatie van de voormalige manegegebouwen. De manegegebouwen zijn inmiddels gesloopt.

Deellocatie 2 betreft een parkeerplaats, welke is verhard met puin.

In figuur 2.1 staan beide deellocaties weergegeven.



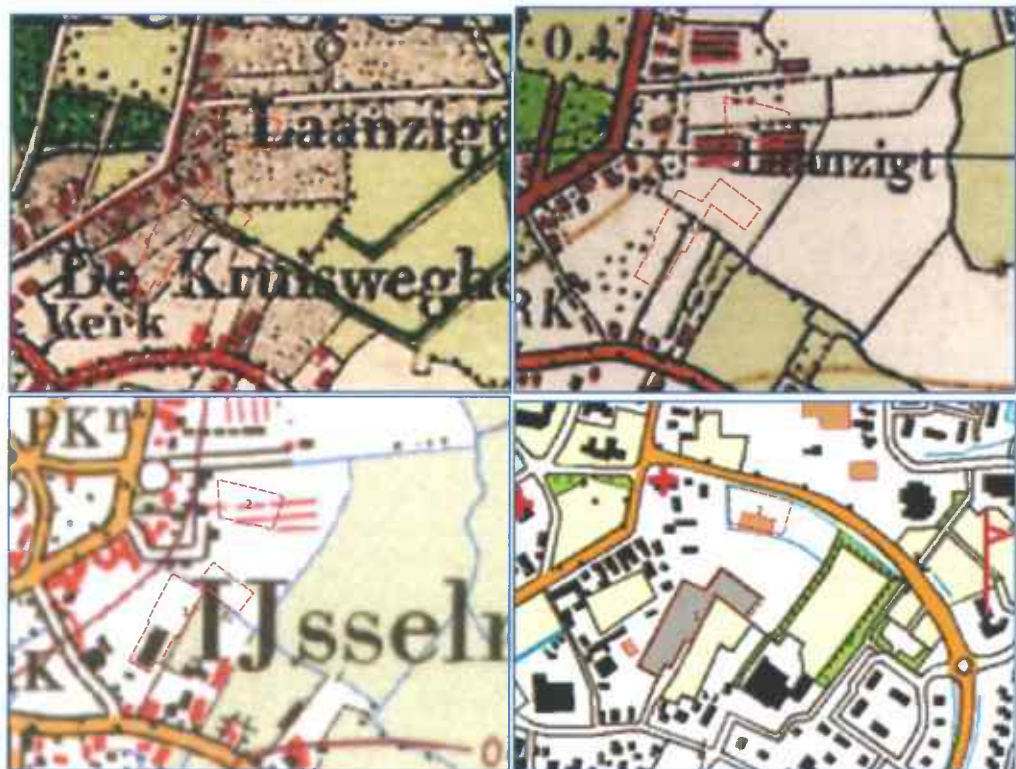
Figuur 2.1: De te onderzoeken deellocaties (1 en 2)

Voor een gedetailleerd overzicht van de locatie wordt verwezen naar de tekeningen in bijlage 6

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

Uit de informatie op www.topotijdreis.nl blijkt dat de locaties in het verleden aan de rand van de bebouwde kom van IJsselmuiden hebben gelegen. De eerste bebouwing op en rondom de onderzoekslocaties is al vanaf circa 1890 zichtbaar op historische kaarten. De onderzoekslocaties zijn lange tijd in gebruik geweest als agrarische percelen, waarbij enkele sloten door de onderzoekslocaties liepen. Rond 1950 zijn enkele panden (vermoedelijk bedrijfsgebouwen) zichtbaar op deellocatie 2. Ter plaatse van het zuidelijke deel van deellocatie 1 is vanaf circa 1970 een pand zichtbaar. Het huidige manegegebouw is rond 1987 gebouwd ter plaatse van deze deellocatie. Rond 2010 is het laatste pand ter plaatse van deellocatie 2 gesloopt, vanaf die tijd is deze deellocatie braakliggend.

In figuur 2.2 staan beide deellocaties weergegeven op basis van het historische onderzoek.



Figuur 2.2: Van linksboven naar rechtsonder, de onderzoekslocaties in 1900, 1940, 1970 en 2000.

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket.nl
- Website bodeminformatie bij de gemeente Kampen

In het verleden hebben reeds diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden op de onderzoekslocatie, welke zijn gerapporteerd als:

1. Aanvullend bodemonderzoek Oosterlandenweg te IJsselmuiden, Aveco de Bondt, kenmerk R-GTA-185-18395201, d.d. 13 juni 2019
2. Verkennend (water)bodemonderzoekonderzoek (incl. asbest) en indicatief asfaltonderzoek Plangebied Sonnenbergkwartier te IJsselmuiden, Mateboer, projectnummer 102132/PK, d.d. 3 februari 2011
3. Bodemonderzoek TAUW 2018

De Gemeente Kampen heeft de bodemdossiers doorgenomen en hieruit het volgende geconcludeerd:

Deellocatie 1: Manegeterrein:

- *Inpandig in de maneges (met inbegrip van de paardenbakken) dient aanvullend verkennend onderzoek te worden verricht (NEN5740 en NEN5707), dit laatste in verband met de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (enkele gevallen puin), destijds waren deze maneges beperkt onderzocht vanwege het nog in gebruik zijn van deze maneges;*

Deellocatie 2: parkeerterrein

- *Het noordelijke terreindeel is tijdens het onderzoek van 2011 (ref. [2]) en 2019 (ref. [1]) niet onderzocht omdat dit buiten de scope van de ontwikkelingslocatie viel. Op dit terrein heeft na 2011 opslag plaatsgevonden van bouwmaterialen en is een gronddepot aanwezig geweest. Nadien is hier een parkeerterrein gerealiseerd (met vermoedelijk asfaltgranulaat). Hiervan zijn geen certificaten aanwezig bij de gemeente Kampen. De kwaliteit van het (asfalt)granulaat moet worden bepaald alsmede de onderliggende bodem. In 2011 was er ook sprake van een puinpad op de locatie. Destijds is deze niet onderzocht (mogelijk is deze nog aanwezig onder het aangebrachte granulaat);*
- *De aanwezige puinlaag (parkeerterrein) is indicatief onderzocht en blijkt niet-toepasbaar (obv PAK en PCB). Deze puinlaag kan worden afgevoerd naar een erkend verwerker of indien deze opnieuw zal worden toegepast op de locatie conform het Besluit bodemkwaliteit moeten worden gekeurd (AP-04). Indien deze laag bijvoorbeeld gezeefd gaat worden (lees: bewerkt) dan moet dit materiaal opnieuw gekeurd worden (na iedere bewerking moet opnieuw gekeurd worden).*

Deellocatie 3: Oosterlandenweg 3-9 te IJsselmuiden

- *Hier is door Tauw een onderzoek verricht (ref. [3]). Uit het onderzoek bleek dat de eerder aangetoonde grondwaterverontreiniging met minerale olie (twee onderzoeken Verhoeve uit 2010) niet opnieuw is aangetroffen. Nadien hebben er op deze locatie geen calamiteiten of onvoorziene voorvallen plaatsgevonden. Het onderzoek is niet meer dan 5 jaar oud en is daarmee nog actueel. Wel wordt aanbevolen in verband met zeer kleine spots met oliecomponenten een beperkt plan van aanpak op te stellen ten behoeve van de geplande ontwikkelingen op deze locatie. Hiermee moet wel rekening worden gehouden.*

Ter plaatse van deellocatie 3 dient voorsnog geen aanvullend onderzoek gedaan te worden, maar dient bij de uitvoering rekening gehouden te worden met het opstellen van een plan van aanpak voor de ontgraving van diverse kleine verontreinigingen met minerale olie. Om die reden is deze deellocatie niet verder in onderhavige rapportage opgenomen.

In de puinverharding ten zuiden van het noordelijke parkeerterrein (deellocatie 2) is in eerder uitgevoerd onderzoek (ref. [1]) een maximaal gewogen asbestgehalte aangetroffen van 81,7 mg/kg.ds. Tevens zijn aan de rand van de toenmalige manegepanden aan de buitenzijde diverse stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de bodemkwaliteit.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de onderzoekslocaties aanvullende onderzoeken plaats dienen te vinden (NEN5740 en NEN5707).

Er zijn op de twee onderzoekslocaties voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig geweest. Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.

Op basis van de beoordeelde informatie wordt verwacht dat de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd is. In verband met de aanwezigheid van asbest in de halfverharding van naastgelegen terreindelen en de aanwezigheid van asbest in en bij de inmiddels gesloopte manegegebouwen dient de locatie als verdacht beschouwd te worden met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.

3 Opzet onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is deellocatie 1 (manege terrein) onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 4.300 m² wordt aangehouden.

Voor de deellocatie langs de Oosterlandenweg (deellocatie 2) is tevens een onderzoeksstrategie aangehouden voor een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 2.100 m² is aangehouden. Daarbij is hierbij de kwaliteit van het asfaltgranulaat onderzocht.

Asbest:

De locaties zijn tevens onderzocht op het voorkomen van asbest. Dit vanwege het eerder waargenomen puin. Hiervoor zijn voor beide locaties een onderzoeksstrategie voor een verdachte, diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging (VED-HE) aangehouden.

4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000.

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen, het graven van de gaten en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 11 mei 2020. Deze werkzaamheden zijn verricht door de heer G.J. Brandes.

Daarnaast zijn op 20 mei 2020 een tweetal aanvullende proefboringen geplaatst (100 en 101). Deze boringen zijn uitgevoerd door de heer met als doel het verifiëren of een puinpad in de ondergrond direct naast de onderzoekslocatie aanwezig is. Uit de veldwaarnemingen blijkt dit niet het geval te zijn.

De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 20 mei 2020 en is uitgevoerd door de heer

Betreffende monsternemers zijn gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 4.1: Overzicht veldwerkzaamheden

Deellocatie	Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
1	Gat	50	11	1.2, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18
1	Gat / boring	100	3	1.5, 1.7, 1.8
1	Gat / boring	200	3	1.3, 1.4, 1.6
1	Gat / peilbuis	250	1	1.1



Deellocatie	Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
2	Gat door puinverhard ing / gat in onderliggen de bodem	100	11	2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14
2	Gat door puinverhard ing / gat in onderliggen de bodem / boring	200	2	2.2, 2.3
2	Gat door puinverhard ing / gat in onderliggen de bodem / peilbuis	400	1	2.1

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 – 0,	Zand	Zeer matig, zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,5 – 1,0	Zand	Zeer fijn, matig siltig, zwak humeus	Neutraalgrijs
1,0 - 2,0	Veen	-	Donkerbruin

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,0 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
1.1	2,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
1.2	0,41	0,00 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend
		0,40 - 0,41		Bp gestaakt
1.5	0,70	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
1.6	2,00	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
1.7	0,70	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
1.8	0,70	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
1.9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
1.10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
1.11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
1.12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1.13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
1.14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
1.17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
1.18	0,50	0,00 - 0,35	Zand	zwak puinhoudend
2.1	3,70	0,00 - 0,25		volledig puin, sterk asfalthoudend
2.2	2,00	0,00 - 0,10		volledig puin, sterk asfalthoudend
		1,30 - 1,60	Klei	matig baksteenhoudend
2.3	2,00	0,00 - 0,15		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.4	1,00	0,00 - 0,20		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.5	1,00	0,00 - 0,20		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.6	1,00	0,00 - 0,20		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.7	1,00	0,00 - 0,15		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.8	1,00	0,00 - 0,15		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.9	1,00	0,00 - 0,20		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.10	1,00	0,00 - 0,15		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.11	1,00	0,00 - 0,20		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.12	1,00	0,00 - 0,20		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.13	1,00	0,00 - 0,15		puinverharding, sterk asfalthoudend
2.14	1,00	0,00 - 0,20		puinverharding, sterk asfalthoudend
100	1,00	0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
101	1,00	0,40 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend

Ter plaatse van deellocatie 1 (manege) zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv overwegend zwakke tot matige bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen.

Ter plaatse van deellocatie 1 is op diverse plekken op het maaiveld asbestverdacht plaatsmateriaal aangetroffen (in totaal circa 560 gram).

Ter plaatse van deellocatie 2 (parkeerterrein) betrof de toplaag tot circa 0,25 m-mv overwegend uit puin en asfaltbijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van boring 2.12 is in deze verhardingslaag een stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (circa 30 gram).

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4.4 weergegeven.

Tabel 4.4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS-cm]	Troebelheid [NTU]
1.1	1,50 - 2,50	1,51	6,9	710	39
2.1	2,70 - 3,70	1,39	6,9	1710	26

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.5.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsteselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond en puinverharding

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
1	MM05	0,00 - 0,40	1.5 (0,00 - 0,40) 1.6 (0,00 - 0,40) 1.7 (0,00 - 0,40) 1.8 (0,00 - 0,40)	Zand	matig puinhoudend	Standaardpakket grond
1	MM06	0,00 - 0,50	1.10 (0,00 - 0,50) 1.11 (0,00 - 0,50) 1.12 (0,00 - 0,50) 1.9 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
1	MM07	0,00 - 0,50	1.13 (0,00 - 0,50) 1.14 (0,00 - 0,50) 1.17 (0,00 - 0,50) 1.18 (0,00 - 0,35)	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond
1	MM08	0,40 - 0,70	1.5 (0,40 - 0,70) 1.6 (0,40 - 0,70) 1.7 (0,40 - 0,70) 1.8 (0,40 - 0,70)	Klei	geen	Standaardpakket grond
1	MM09	0,70 - 2,00	1.4 (0,90 - 1,40) 1.6 (0,70 - 1,20) 1.6 (1,70 - 2,00)	Veen	geen	Standaardpakket grond
1	MME - asbest	0,00 - 0,50	1.2 (0,00 - 0,50) 1.5 (0,00 - 0,50) 1.6 (0,00 - 0,50) 1.7 (0,00 - 0,50) 1.8 (0,00 - 0,50)	Zand	matig puinhoudend	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg) conform NEN5898
1	MME - identificatie asbest	0,00 - 0,02	Maaiveld ter plaats van boringen 1.2, 1.5, 1.6, 1.7 en 1.8	Zand	matig puinhoudend	Asbestonderzoek identificatie plaatmateriaal cf NEN5898
1	MMF - asbest	0,00 - 0,50	1.1 (0,00 - 0,50) 1.4 (0,00 - 0,50) 1.9 (0,00 - 0,50) 1.10 (0,00 - 0,50) 1.11 (0,00 - 0,50) 1.12 (0,00 - 0,50) 1.17 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg) conform NEN5898
1	MMF - identificatie asbest	0,00 - 0,02	Maaiveld ter plaats van boringen 1.1, 1.4, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12 en 1.17	Zand	zwak baksteenhoudend	Asbestonderzoek identificatie plaatmateriaal cf NEN5898
1	MMG - asbest	0,00 - 0,50	1.3 (0,00 - 0,50) 1.13 (0,00 - 0,50) 1.14 (0,00 - 0,50) 1.15 (0,00 - 0,50) 1.16 (0,00 - 0,50) 1.18 (0,00 - 0,50)	Zand	geen	Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg) conform NEN5898
1	MMG - identificatie asbest	0,00 - 0,02	maaiveld ter plaats van boringen 1.3, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16 en 1.18	Zand	Geen	Asbestonderzoek identificatie plaatmateriaal cf NEN5898

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
2	MM01	0,10 - 0,60	2.10 (0,15 - 0,55) 2.2 (0,10 - 0,60) 2.5 (0,20 - 0,55) 2.8 (0,15 - 0,50)	Zand	Geen	Standaardpakket grond
2	MM02	0,35 - 1,10	2.1 (0,60 - 1,10) 2.12 (0,55 - 1,00) 2.3 (0,35 - 0,80) 2.6 (0,55 - 1,00)	Zand	geen	Standaardpakket grond
2	MM03	0,55 - 1,00	2.10 (0,55 - 1,00) 2.11 (0,55 - 1,00) 2.6 (0,55 - 1,00) 2.9 (0,55 - 1,00)	Zand	geen	Standaardpakket grond
2	MM04	1,10 - 1,90	2.1 (1,10 - 1,60) 2.1 (1,60 - 1,90) 2.2 (1,30 - 1,60)	Klei	matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond
2	Boring 2.2-4	1,30 - 1,60	2.2 (1,30 - 1,60)	Klei	matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond
2	MM verharding AVM	0,55 - 1,00	2.12 (0,00 - 0,20)	-	geen	Asbestonderzoek identificatie plaatmateriaal cf NEN5898
2	MM verharding asbest	0,00 - 0,20	2.1 (0,00 - 0,20) 2.2 (0,00 - 0,20) 2.3 (0,00 - 0,20) 2.4 (0,00 - 0,20) 2.5 (0,00 - 0,20) 2.6 (0,00 - 0,20) 2.7 (0,00 - 0,20) 2.8 (0,00 - 0,20) 2.9 (0,00 - 0,20) 2.10 (0,00 - 0,20) 2.11 (0,00 - 0,20) 2.12 (0,00 - 0,20) 2.13 (0,00 - 0,20) 2.14 (0,00 - 0,20)	-	Puinverharding, matig asfalthoudend	Asbest in puin: 25- 27.5 kg conform NEN5898
2	MMA verharding	0,00 - 0,20	2.1 (0,00 - 0,20) 2.3 (0,00 - 0,20) 2.4 (0,00 - 0,20) 2.5 (0,00 - 0,20) 2.9 (0,00 - 0,20) 2.10 (0,00 - 0,20) 2.11 (0,00 - 0,20)	-	volledig puin, matig asfalthoudend	PAK (10-VROM), minerale olie, PCB, schudtest L/S = 10, eluaatanalyse 15 metalen en 4 anionen
2	MMB verharding	0,00 - 0,20	2.2 (0,00 - 0,20) 2.6 (0,00 - 0,20) 2.7 (0,00 - 0,20) 2.8 (0,00 - 0,20) 2.12 (0,00 - 0,20) 2.13 (0,00 - 0,20) 2.14 (0,00 - 0,20)	-	volledig puin, matig asfalthoudend	PAK (10-VROM), minerale olie, PCB, schudtest L/S = 10, eluaatanalyse 15 metalen en 4 anionen

Deellocatie	Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
2	MMC asbest	0,40 - 0,80	2.1 (0,40 - 0,80) 2.3 (0,40 - 0,80) 2.4 (0,40 - 0,80) 2.9 (0,40 - 0,80) 2.11 (0,40 - 0,80)	Zand		Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg) conform NEN5898
2	MMD asbest	0,40 - 0,80	2.5 (0,40 - 0,80) 2.6 (0,40 - 0,80) 2.12 (0,40 - 0,80)	Zand		Asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg) conform NEN5898

1) Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Monster	Filterdiepte [m- mv]	Analyses
1.1-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater
2.1-1-1	2,70 - 3,70	Standaardpakket grondwater

¹⁾ Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 Toetsing en interpretatie

5.1 Wet bodembescherming

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987²) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit bevat de milieuhygiënische regels voor het toepassen van steenachtige bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem en in oppervlaktewater.

In het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen grond en baggerspecie, niet-vormgegeven bouwstoffen (bijvoorbeeld: gebroken puin, grind en dergelijke) en vormgegeven bouwstoffen (bijvoorbeeld: klinkers, dakpannen en dergelijke). De milieuhygiënische randvoorwaarden voor het toepassen van bouwstoffen zijn afhankelijk van de mate waarin verontreinigende stoffen in de bouwstof voorkomen (samenstelling) en de mate waarin verontreinigende stoffen uit de bouwstof (uitloging = emissie) in de bodem / het oppervlaktewater terecht kunnen komen. Voor asbest wordt de maximale waarde van (gewogen) 100 mg/kg ds. aangehouden. Bij een overschrijding van deze maximale waarde is sprake van niet toepasbare niet vormgegeven bouwstoffen. Bij gehalten lager dan (gewogen) 100 mg/kg ds. kan ook sprake zijn van beperkingen in het hergebruik van de bouwstoffen.

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Deel-locatie	Monst-er	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses	Licht verhoogd	matig verhoogd	sterk verhoogd
1	MM05	0,00 - 0,40	1.5 (0,00 - 0,40) 1.6 (0,00 - 0,40) 1.7 (0,00 - 0,40) 1.8 (0,00 - 0,40)	Zand	matig puinhoudend	Standaardpakket grond	Kwik (-) Lood (0,07)	-	-
1	MM06	0,00 - 0,50	1.10 (0,00 - 0,50) 1.11 (0,00 - 0,50) 1.12 (0,00 - 0,50) 1.9 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Standaardpakket grond	-	-	-
1	MM07	0,00 - 0,50	1.13 (0,00 - 0,50) 1.14 (0,00 - 0,50) 1.17 (0,00 - 0,50) 1.18 (0,00 - 0,35)	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond	PCB (som 7) (0,01)	-	-
1	MM08	0,40 - 0,70	1.5 (0,40 - 0,70) 1.6 (0,40 - 0,70) 1.7 (0,40 - 0,70) 1.8 (0,40 - 0,70)	Klei	geen	Standaardpakket grond	-	-	-
1	MM09	0,70 - 2,00	1.4 (0,90 - 1,40) 1.6 (0,70 - 1,20) 1.6 (1,70 - 2,00)	Veen	geen	Standaardpakket grond	-	-	-
2	MM01	0,10 - 0,60	2.10 (0,15 - 0,55) 2.2 (0,10 - 0,60) 2.5 (0,20 - 0,55) 2.8 (0,15 - 0,50)	Zand	geen	Standaardpakket grond	-	-	-
2	MM02	0,35 - 1,10	2.1 (0,60 - 1,10) 2.12 (0,55 - 1,00) 2.3 (0,35 - 0,80) 2.6 (0,55 - 1,00)	Zand	geen	Standaardpakket grond	-	-	-
2	MM03	0,55 - 1,00	2.10 (0,55 - 1,00) 2.11 (0,55 - 1,00) 2.6 (0,55 - 1,00) 2.9 (0,55 - 1,00)	Zand	geen	Standaardpakket grond	-	-	-

2	MM04	1,10 - 1,90	2.1 (1,10 - 1,60) 2.1 (1,60 - 1,90) 2.2 (1,30 - 1,60)	Klei	matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond	Nikkel (0,03) Zink (0,01) Kwik (-) Lood (0,09)	-	-
2	Boring 2.2-4	1,30 - 1,60	2.2 (1,30 - 1,60)	Klei	matig baksteenhoudend	Standaardpakket grond	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,02) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,14) Som-PAK (-)	-	-

5.4 Toetsing analyseresultaten asbest in grond en puin

In Tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor asbest zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel asbest in grond en puin

Deellocatie	Analysemonster bodempu/puin	Analysemonster materiaal in gat	Traject (m - mv)	Fijne fractie (<20 mm) (mg/kg ds)	Grove fractie (>20 mm) (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest in grond cumulatief (mg/kg ds)
1	MME - asbest	-	0,00 – 0,50	<2	-	<2
1	MMF - asbest	-	0,00 – 0,50	<2	-	<2
1	MMG - asbest	-	0,00 – 0,50	14,96	-	14,96
2	MM verharding asbest (puin)	MM verharding AVM (M2.12)	0,55 - 1,00	110	24,4	134,4
2	MMC asbest	-	0,40 – 0,80	<1,0	-	<1,0
2	MMD asbest	-	0,40 – 0,80	<1,0	-	<1,0

Ter plaatse van deellocatie 1 is op het maaiveld op diverse plaatsen asbest aangetroffen. Dit betreft hechtgebonden chrysotielhoudend plaatmateriaal (10-15% asbest) en hechtgebonden chrysotielhoudend (10-15%) en crocodeliethoudend (2-5%) plaatmateriaal in monsters MME-, MMF- en MMG identificatie asbest. Deze plaatmaterialen bevinden zich niet in de bodem maar op het maaiveld en zijn derhalve niet meegenomen in de berekening van de gewogen gehalten van de bodem.

5.5 Toetsing analyseresultaten indicatief onderzoek puin

In tabel 5.3 zijn de analyseresultaten van de indicatieve analyses (PAK, minerale olie, PCB en schudproeven) van het puin van deellocatie 2 weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor bouwstoffen zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten opgenomen.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel uitloogproeven

Deellocatie	Monster	Deelmonsters	Bijzondere bestanddelen	Bbk indicatief emissie /samenstelling
2	MMA verharding	2,1 (0,00 - 0,20) 2,3 (0,00 - 0,20) 2,4 (0,00 - 0,20) 2,5 (0,00 - 0,20) 2,9 (0,00 - 0,20) 2,10 (0,00 - 0,20) 2,11 (0,00 - 0,20)	volledig puin, matig asfalthoudend	Ter indicatie klasse 'NV-bouwstof'
2	MMB verharding	2,2 (0,00 - 0,20) 2,6 (0,00 - 0,20) 2,7 (0,00 - 0,20) 2,8 (0,00 - 0,20) 2,12 (0,00 - 0,20) 2,13 (0,00 - 0,20) 2,14 (0,00 - 0,20)	volledig puin, matig asfalthoudend	Ter indicatie klasse 'NV-bouwstof'

5.6 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.4 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen.

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Filter [m-mv]	GWS [m-mv]	pH	EC [μ S-cm]	NTU	Analyses	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
1.1-1-1	1,50 - 2,50	1,51	6,9	710	39	Standaardpakket	-	-	-
2.1-1-1	2,70 - 3,70	1,39	6,9	1710	26	Standaardpakket	Barium (0,09)	-	-

5.7 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.7.1 Grond

In grondmengmonsters MM5 en MM7 van de bovengrond van deellocatie 1 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PCB aangetroffen.

In grond(meng)monsters MM04 en boring 2.2-2 van de ondergrond van deellocatie 2 zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel, zink, kwik, lood, cadmium, PAK en PCB aangetroffen.

De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In de overige grond(meng)monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

5.7.2 Asbest in grond en puin

Ter plaatse van deellocatie 1 zijn een drietal asbestmonsters van de bodem en plaatmateriaal geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat de aangetroffen gewogen gehalten in de bovengrond voor MME, MMF en MMG respectievelijk < 28, < 2 en 14,96 mg/kg ds bedragen. Ter plaatse van deellocatie 1 is op het maaiveld op diverse plaatsen asbest aangetroffen. Dit betreft hechtgebonden chrysotielhoudend plaatmateriaal (10-15% asbest) en hechtgebonden chrysotielhoudend (10-15%) en crococoliethoudend (2-5%) plaatmateriaal. Deze plaatmaterialen bevinden zich niet in de bodem maar op het maaiveld en zijn derhalve niet meegenomen in de berekening van de gewogen gehalten van de bodem. Navraag bij de opdrachtgever heeft uitgewezen dat deze asbesthoudende plaatmaterialen waarschijnlijk op het maaiveld terecht gekomen zijn bij de sloop van de manegepanden en de ontmanteling van een verhoging aan de rand van de paardenbakken.

Bij deellocatie 2 zijn asbestmonsters genomen van de bodem en het puin. In monster MM verharding AVM (2.12) wordt ter indicatie een gehalte aan asbest aangetroffen welke de interventiewaarden overschrijdt (134,4 mg/kg ds). In de grondmonsters MMC en MMD onder de puinverharding is analytisch geen asbest aangetroffen.

Aangezien het asbestonderzoek van de puinverharding niet conform de NEN5896 uitgevoerd is wordt aanbevolen om nader asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van puinverharding.

5.7.3 *Indicatief onderzoek puinverharding (PAK, minerale olie, PCB, schudtest 19 parameters)*

De puinlaag van deellocatie 2 is onderzocht door middel van indicatieve uitloogproeven. Uit de resultaten, getoetst aan emissie en samenstelling, blijkt dat de puinlaag ter indicatie voldoen aan de normen voor 'NV-bouwstof' uit het Besluit bodemkwaliteit (uitgezonderd asbest, zie boven).

5.7.4 *Grondwater*

In het grondwatermonster uit peilbuis 2.1 is een licht verhoogde concentratie aan barium. De aangetoonde concentratie overschrijden de betreffende streefwaarden maar geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Van barium is bekend dat het op daartoe onverdachte locaties veelvuldig in verhoogde concentraties wordt gemeten. Deze verhoogde concentraties hebben een natuurlijke oorzaak en worden daarmee niet beschouwd als verontreiniging. Omdat sprake is van een (voor barium) onverdachte locatie geeft de aangetoonde concentratie geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

In het grondwatermonster van peilbuis 1.1 is geen verhoogde concentraties aangetroffen.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. De in het grondwater (monsters met NTU >10) aangetroffen concentraties overschrijden niet de op basis van de hypothese, de aangetoonde kwaliteit van de grond en zintuiglijke waarnemingen te verwachten concentraties. Er wordt

geconcludeerd dat een hogere dan natuurlijke troebelheid geen significante invloed op de analyseresultaten heeft en is er derhalve geen aanleiding voor een aanvullend onderzoek naar de invloed van de troebelheid en is er geen aanleiding voor herbemonstering.

5.7.5 Voetnoten analyserapporten

Op de analyserapporten die zijn opgenomen in bijlage 3 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. Daarbij is aangegeven wat de invloed is op de gerapporteerde meetwaarden. Het gaat hierbij om monster 'Boring 2.2-4', waarbij een voetnoot is geplaatst bij het geanalyseerde gehalte aan PCB28³, PCB52, 101 en 180⁴ alsmede alle fracties minerale olie⁵. Daarnaast zijn voetnoten geplaatst bij de gehalten aan minerale olie fractie C30-C40 in monsters MMA verharding en MMB verharding⁶. Ons inziens hebben deze voetnoten geen invloed op de gerapporteerde resultaten, omdat deze van vergelijkbare orde zijn als andere analyseresultaten zonder voetnoten.

³ Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk verhoogd door de aanwezigheid van PCB 52.
⁴ Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk verhoogd door de aanwezigheid van PCB 52.
Het resultaat voor PCB 52 is mogelijk verhoogd door de aanwezigheid van PCB 28.

⁵ Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk verhoogd door de aanwezigheid van PCB 52.
Het resultaat voor PCB 52 is mogelijk verhoogd door de aanwezigheid van PCB 28.

⁶ Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk verhoogd door de aanwezigheid van PCB 52.
Het resultaat voor PCB 52 is mogelijk verhoogd door de aanwezigheid van PCB 28.

6 Conclusie

In opdracht van Gemeente Kampen is door Aveco de Bondt een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oosterlandenweg 3-9 en het Manageterrein te IJsselmuiden.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden, voordat de gemeente een vergunning kan verlenen. In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd en als voldoende beoordeeld, onderhavig onderzoek richt zich op de delen welke in voorgaand onderzoek nog niet onderzocht zijn.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouwontwikkeling.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van deellocatie 1 (manege) zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv overwegend zwakke tot matige bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen. Op het maaiveld van deellocatie 1 (manege) zijn asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van deellocatie 2 (parkeerterrein) is in de toplaag tot circa 0,25 m-mv (puinverharding met bijmenging asfalt) een asbesthoudend plaatje aangetroffen. In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

In grondmengmonsters van de bovengrond van deellocatie 1 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PCB aangetroffen.

In grond(meng)monsters van de ondergrond van deellocatie 2 (onder de puinverharding) zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel, zink, kwik, lood, cadmium, PAK en PCB aangetroffen.

De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Asbest

Ter plaatse van deellocatie 1 zijn een drietal asbestmonsters van de bodem en plaatmateriaal geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat de aangetroffen gewogen gehalten in de bovengrond voor MME, MMF en MMG respectievelijk < 28, < 2 en 14,96 mg/kg ds bedragen. Ter plaatse van deellocatie 1 is op het maaiveld op diverse plaatsen asbest aangetroffen. Dit betreft hechtgebonden chrysotielhoudend

plaatmateriaal (10-15% asbest) en hechtgebonden chrysotielhoudend (10-15%) en crococoliethoudend (2-5%) plaatmateriaal. Deze plaatmaterialen bevinden zich niet in de bodem maar op het maaiveld en zijn derhalve niet meegenomen in de berekening van de gewogen gehalten van de bodem. Navraag bij de opdrachtgever heeft uitgewezen dat deze asbesthoudende plaatmaterialen waarschijnlijk op het maaiveld terecht gekomen zijn bij de sloop van de manegepanden en de ontmanteling van een verhoging aan de rand van de paardenbakken.

Bij deellocatie 2 zijn asbestmonsters genomen van de bodem en het puin. In monster MM verharding AVM (2.12) wordt ter indicatie een gehalte aan asbest aangetroffen welke de interventiewaarden overschrijdt (134,4 mg/kg ds). In de grondmonsters MMC en MMD onder de puinverharding is analytisch geen asbest aangetroffen.

Indicatief onderzoek puinverharding

De puinlaag van deellocatie 2 is onderzocht door middel van indicatieve (uitloog)proeven. Uit de resultaten, getoetst aan emissie en samenstelling, blijkt dat de puinlaag ter indicatie voldoet aan de normen voor 'NV-bouwstof' uit het Besluit bodemkwaliteit (uitgezonderd asbest, zie boven).

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 2.1 is een licht verhoogde concentratie aan barium. De aangetoonde concentratie overschrijden de betreffende streefwaarden maar geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het grondwatermonster van peilbuis 1.1 is geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Resumé

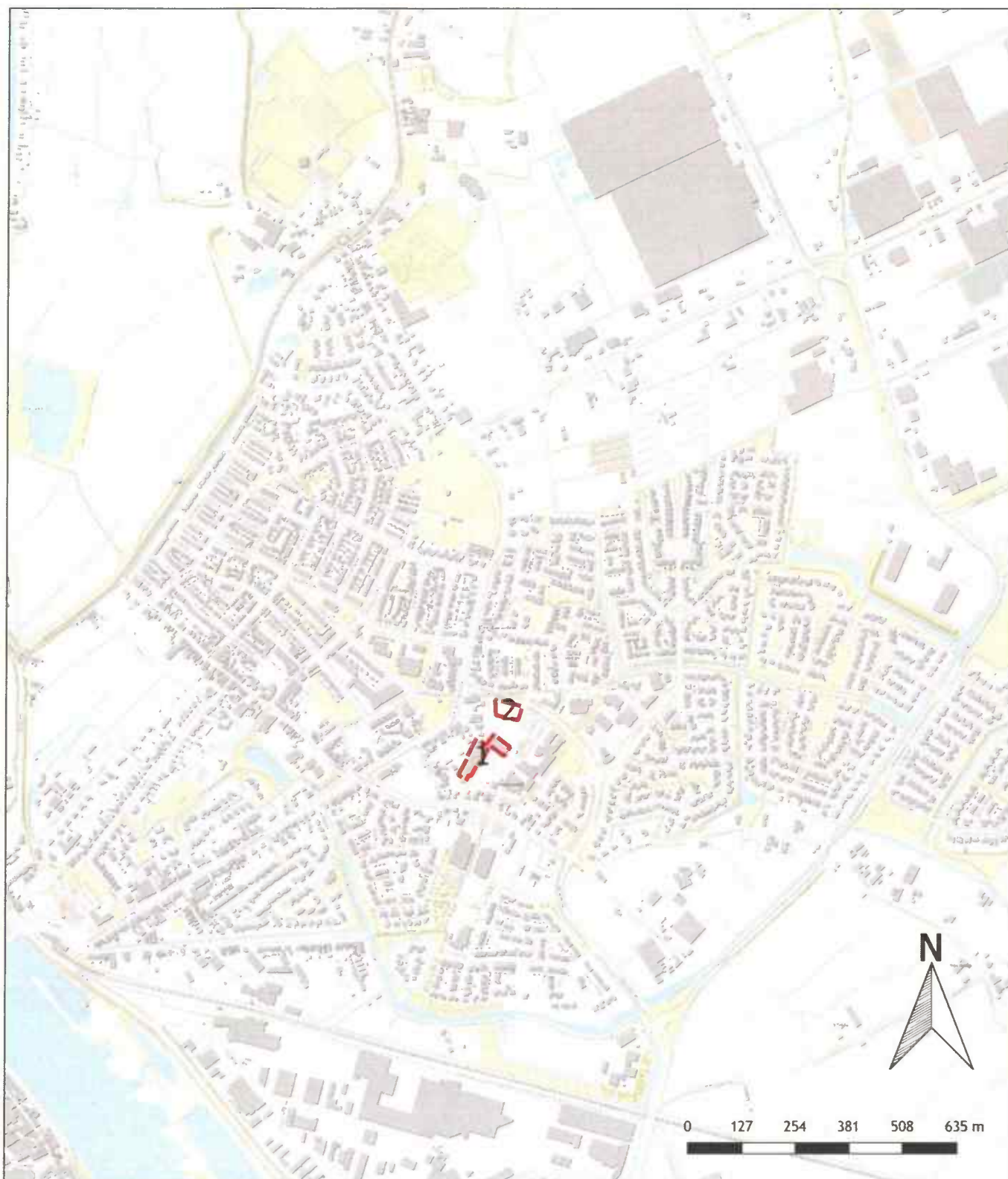
De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de deellocaties 1 (manegegebouwen) en deellocatie 2 (noordelijk terreindeel, bodem onder puinverharding) is voldoende vastgelegd, er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek in de bodem.

Met betrekking tot asbest:

Ter plaatse van deellocatie 1 (voormalige manegegebouwen) dient aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van asbesthoudende plaatmaterialen welke op het maaiveld aangetroffen zijn. Deze dienen verwijderd te worden.

Ter plaatse van deellocatie 2 (noordelijk terreindeel) is ter indicatie een gewogen asbestgehalte boven 100 mg/kg/ds in de puinverharding aangetroffen. Aanbevolen wordt om hier nader asbestonderzoek uit te voeren conform de NEN5896 door middel van het graven van sleuven om het gewogen gehalte asbest ter plaatse van de halfverharding te bepalen.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



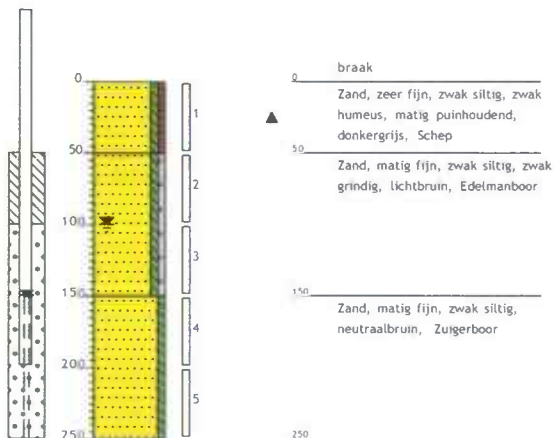
project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Podium 9 Postbus 2674 3800 GE Amersfoort T +31 (0)88 18 66 010 amersfoort@avecodebondt.nl	
Oosterlandenweg 3-9 IJsselmuiden						
onderdeel						
Topografische kaart						
-						
-						
opdrachtgever					Gemeente Kampen	
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 201386
naam		(	-	schaal 1:12.500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	04-06-20	04-06-20	-	formaat A4	Definitief	201386 BP



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

Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

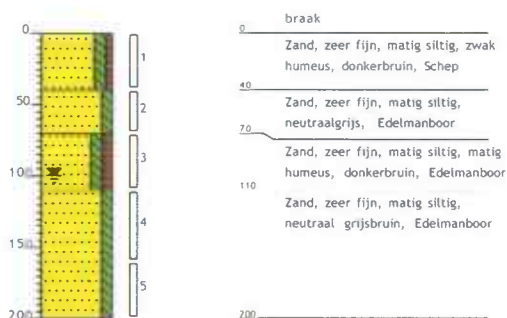
Boring: 1.1
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 1.2
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 1.3
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 1.4
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020

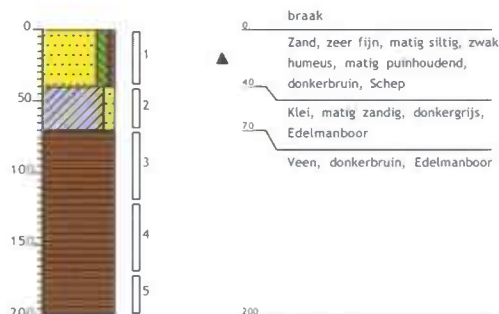




Boring: 1.5
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 1.6
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



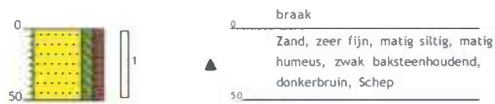
Boring: 1.7
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



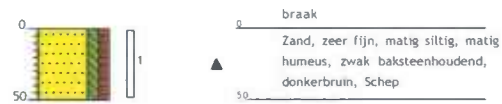
Boring: 1.8
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 1.9
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



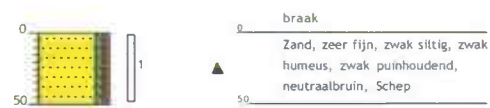
Boring: 1.10
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 1.11
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020

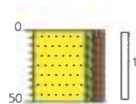


Boring: 1.12
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



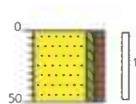


Boring: 1.13
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



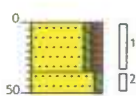
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak baksteenhoudend,
donkerbruin, Schep
50

Boring: 1.14
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



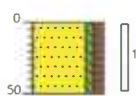
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak baksteenhoudend,
donkerbruin, Schep
50

Boring: 1.15
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



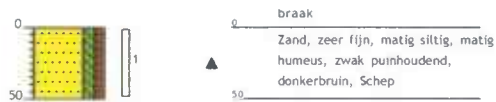
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Schep
15
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgrijs, Schep
50

Boring: 1.16
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Schep
50

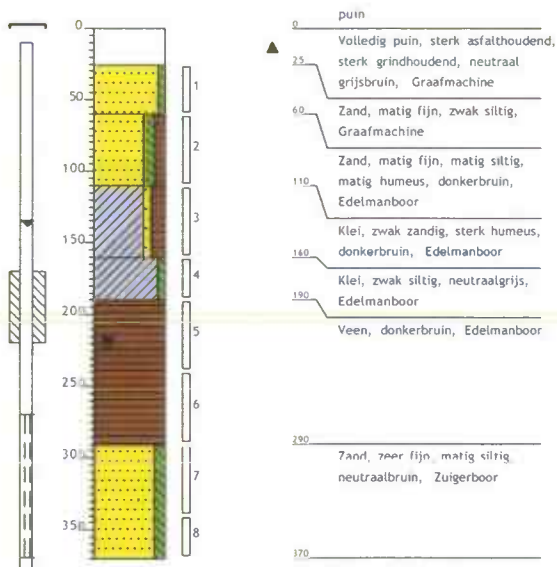
Boring: 1.17
Monsternemer: 5
Datum: 11-5-2020



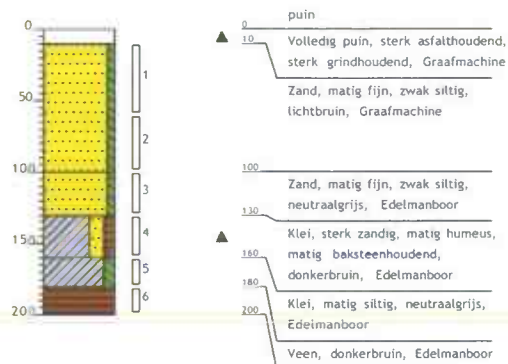
Boring: 1.18
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 2.1
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020

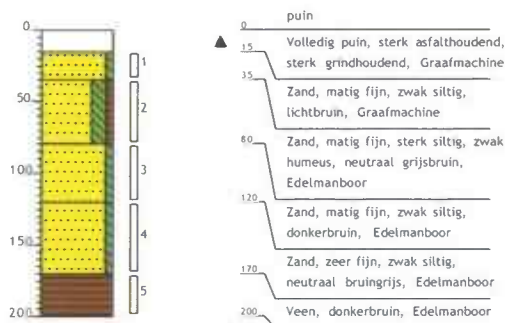


Boring: 2.2
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020

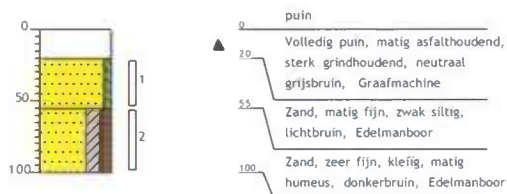




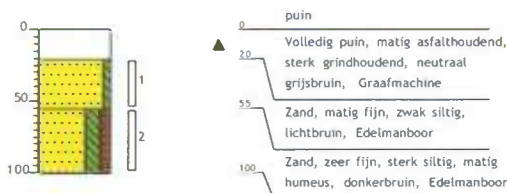
Boring: 2.3
Monsternemer: J
Datum: 11-5-2020



Boring: 2.4
Monsternemer: ;
Datum: 11-5-2020



Boring: 2.5
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020

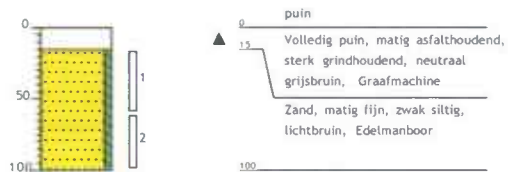


Boring: 2.6
Monsternemer:
Datum: 11-5-2020

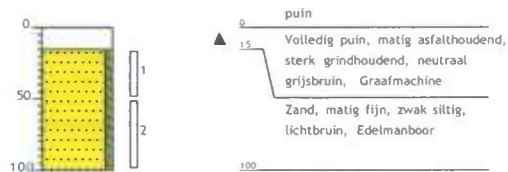




Boring: 2.7
Monsternemer: i
Datum: 11-5-2020



Boring: 2.8
Monsternemer: i
Datum: 11-5-2020



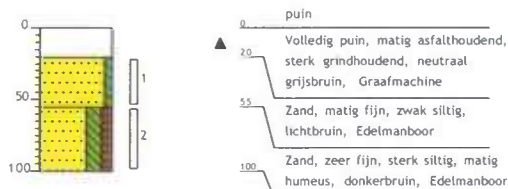
Boring: 2.9
Monsternemer: i
Datum: 11-5-2020



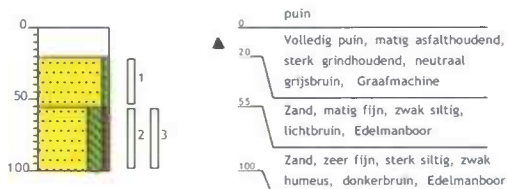
Boring: 2.10
Monsternemer: i
Datum: 11-5-2020



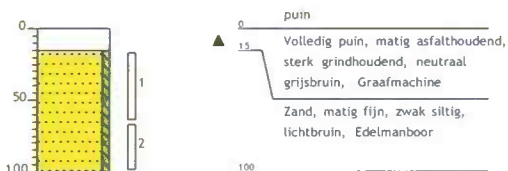
Boring: 7 11
Monsternummer: ;
Datum: 11-5-2020



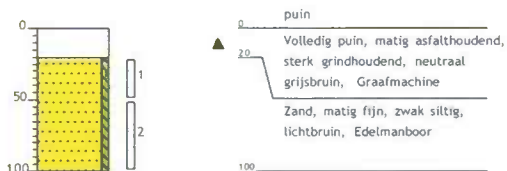
Boring: 7 12
Monsternummer:
Datum: 11-5-2020



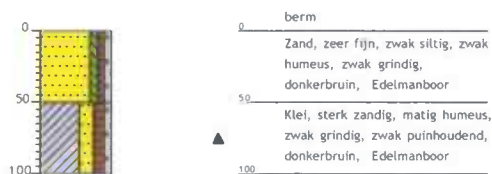
Boring: 2.13
Monsternummer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 2.14
Monsternummer:
Datum: 11-5-2020



Boring: 100
Monsternemer:
Datum: 20-5-2020



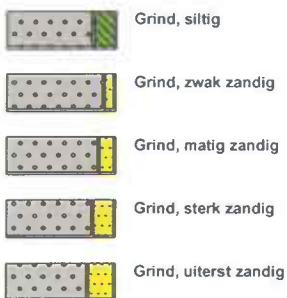
Boring: 101
Monsternemer:
Datum: 20-5-2020



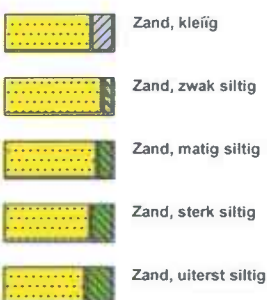


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



klei



leem



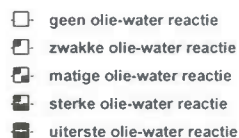
overige toevoegingen



geur



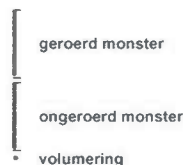
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3 Analyserapporten

Aveco de Bondt BV

Postbus 2674

3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterlandenweg IJsselmuiden - opgebrachte laag
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13251402, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - opgebrachte laag
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251402 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 28-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM opgebrachte laag MM opgebrachte laag - chemisch IMMB (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4
---------------	---------	---	-----

MEETALEN

barium	mg/kgds	S	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	8.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5
zink	mg/kgds	S	52

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.354 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - opgebrachte laag
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13251402 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 28-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM opgebrachte laag MM opgebrachte laag - chemisch IMMB (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.55 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.42 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - opgebrachte laag
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251402 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 28-05-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - opgebrachte laag
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251402 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 28-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - opgebrachte laag
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13251402 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 28-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1880920	20-05-2020	20-05-2020	ALC291

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - opgebrachte laag
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251402 - 1

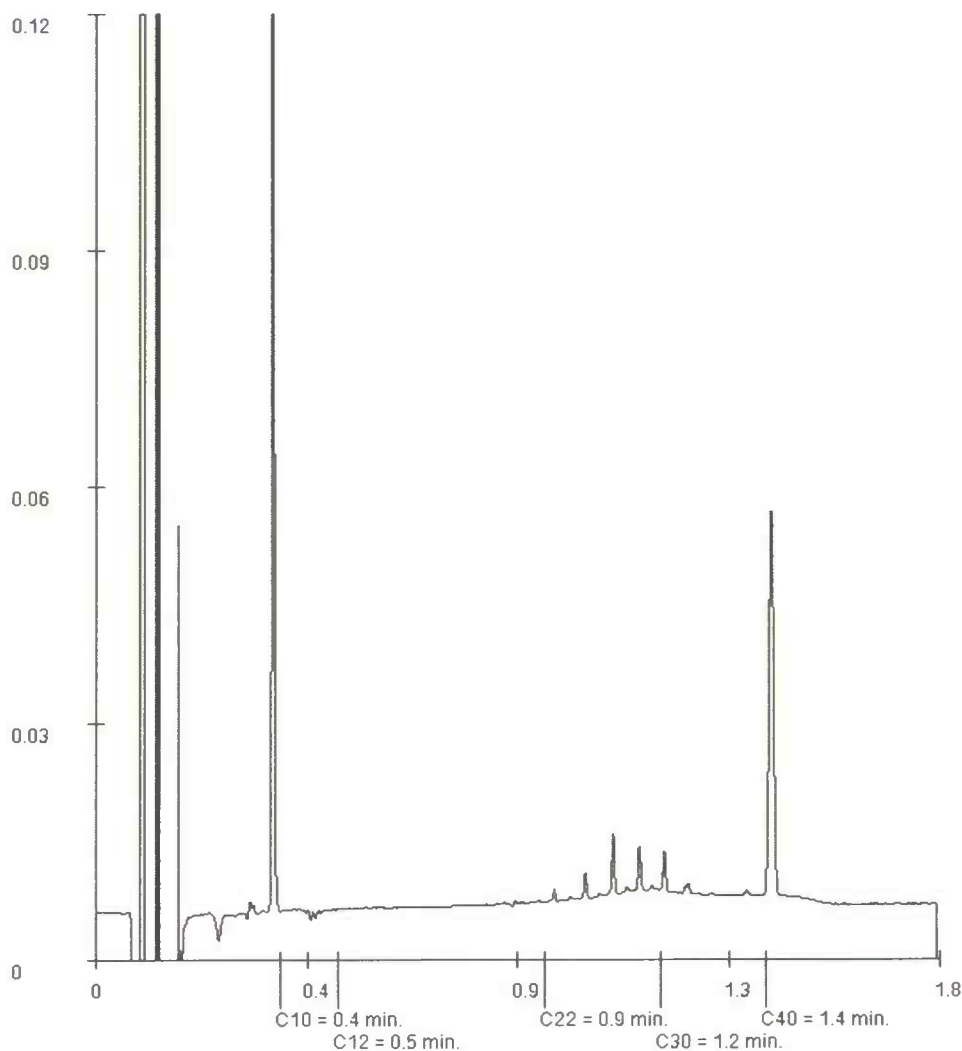
Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 28-05-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM opgebrachte laagMM opgebrachte laag - chemisch IMMB (0-10)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Adress: nr 1006

Provincie

ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20233406

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-05-25

Time of Arrival : 1130

Temperature at arrival :

Sample name : (13251402-001) MM opgebrachte laag MM opgebrachte

Sampling date : 2020-05-20

Sampler : -

Depth of sampling : -

Invoice reference : P104680

Label-id @mis : 92093060

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	93.8	± 9.38	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.48	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.48	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluormonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006

Provening

ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20233406

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-05-25

Time of Arrival : 1130

Temperature at arrival :

Sample name : (13251402-001) MM opgebrachte laag MM opgebrachte

Sampling date : 2020-05-20

Sampler : -

Depth of sampling : -

Invoice reference : P104680

Label-id @mis : 92093060

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-05-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9372 9375 6816 6450

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



Analyserapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

Aveco de Bondt BV

Postbus 2674

3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest grond
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13246065, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest grond
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246065 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMC asbest MMC asbest MMC (40-80)
002	Asbestverdacht	MMD asbest MMD asbest MMD (40-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform NEN 5898
 zie bijlage
zie bijlage

Paraaf :

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest grond
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246065 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform NEN 5898		Asbestverdacht	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1881767	12-05-2020	11-05-2020	ALC291
002	E1881768	12-05-2020	11-05-2020	ALC291

Paraaf :

V140120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage: 20-05-2020

Monsternummer: 20-073537

Rapportnummer: 2005-1540_01

Ordernummer RPS 2005-1540
 Ordernummer opdrachtgever 13246065
 Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.

Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 14-05-2020
 Datum analyse 19-05-2020
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 13246065-001
 Barcode (E1881767)

Datum monstername

Adres monstername

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (13,858kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,318

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,307	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,190	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,124	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,257	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,765	0,000	0	26,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,675	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,318	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen



RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 CD Zwolle

T 088 99 04 755

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-05-2020

Monsternummer: 20-073537

Rapportnummer: 2005-1540_01

Ordernummer RPS	2005-1540
Ordernummer opdrachtgever	13246065
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	14-05-2020
Datum analyse	19-05-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13246065-001
Barcode	(E1881767)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,858kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 20-05-2020

Monsternummer: 20-073538

Rapportnummer: 2005-1540_01

Ordernummer RPS 2005-1540
Ordernummer opdrachtgever 13246065
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 14-05-2020
Datum analyse 19-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13246065-002
Barcode (E1881768)

Datum monstername

Adres monstername

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (14,422kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,060



RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,275	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,315	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,196	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,280	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,951	0,000	0	21,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,043	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,060	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-05-2020

Monsternummer: 20-073538

Rapportnummer: 2005-1540_01

Ordernummer RPS 2005-1540
Ordernummer opdrachtgever 13246065
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 14-05-2020
Datum analyse 19-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13246065-002
Barcode (E1881768)

Datum monstername

Adres monstername

Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (14,422kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Labcoördinator

Aveco de Bondt BV

Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13246066, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Technical Director

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246066 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMA verharding MMA verharding MMA (0-20)
002	Diversen (vast)	MMB verharding MMB verharding MMB (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%		93.3	97.3
UITLOGING				
datum start			15-05-2020	15-05-2020
CEN-test L/S=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.26 ¹⁾	<0.06 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds		1.6	0.07
antraceen	mg/kgds		0.49	<0.06 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds		3.6	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds		1.8	0.11
chryseen	mg/kgds		1.4	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		1.1	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds		2.1	0.13
benzo(ghi)perylene	mg/kgds		1.8	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		1.7	0.11
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		16	0.88
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<4.6 ¹⁾	<2
PCB 52	µg/kgds		<5.3 ¹⁾	<2
PCB 101	µg/kgds		<4.3 ¹⁾	<2
PCB 118	µg/kgds		<4.9 ¹⁾	<2
PCB 138	µg/kgds		<4.6 ¹⁾	<2
PCB 153	µg/kgds		<3.3 ¹⁾	<2
PCB 180	µg/kgds		<4.6 ¹⁾	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<32	<14
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		80	35
fractie C30-C40	mg/kgds		200 ²⁾	85 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		300	120
UITLOGING				
L/S	ml/g		10.00	10.00
eind pH na uitloging	-	Q	8.51	9.26
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.2	18.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	125.4	43.1
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039
antimoon	µg/l	Q	<3.9	<3.9

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246066 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMA verharding MMA verharding MMA (0-20)
002	Diversen (vast)	MMB verharding MMB verharding MMB (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
arseen	mg/kgds	Q	0.10	<0.05
barium	mg/kgds	Q	0.06	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004	<0.004
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4
chromium	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
koper	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	0.063	<0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.35	0.074
zink	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
arseen	µg/l	Q	9.6	<5
barium	µg/l	Q	6.0	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
chromium	µg/l	Q	<1	<1
kobalt	µg/l	Q	<3	<3
koper	µg/l	Q	<5	<5
lood	µg/l	Q	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	6.3	<5
nikkel	µg/l	Q	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	35	7.4
zink	µg/l	Q	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	5.5	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	26	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	129	<10
Fluoride	mg/l	Q	0.56	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	2.6	<1
sulfaat	mg/l	Q	13	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf:

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246066 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Cr zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246066 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246066 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1881770	12-05-2020	11-05-2020	ALC291
002	E1881759	12-05-2020	11-05-2020	ALC291

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246066 - 1

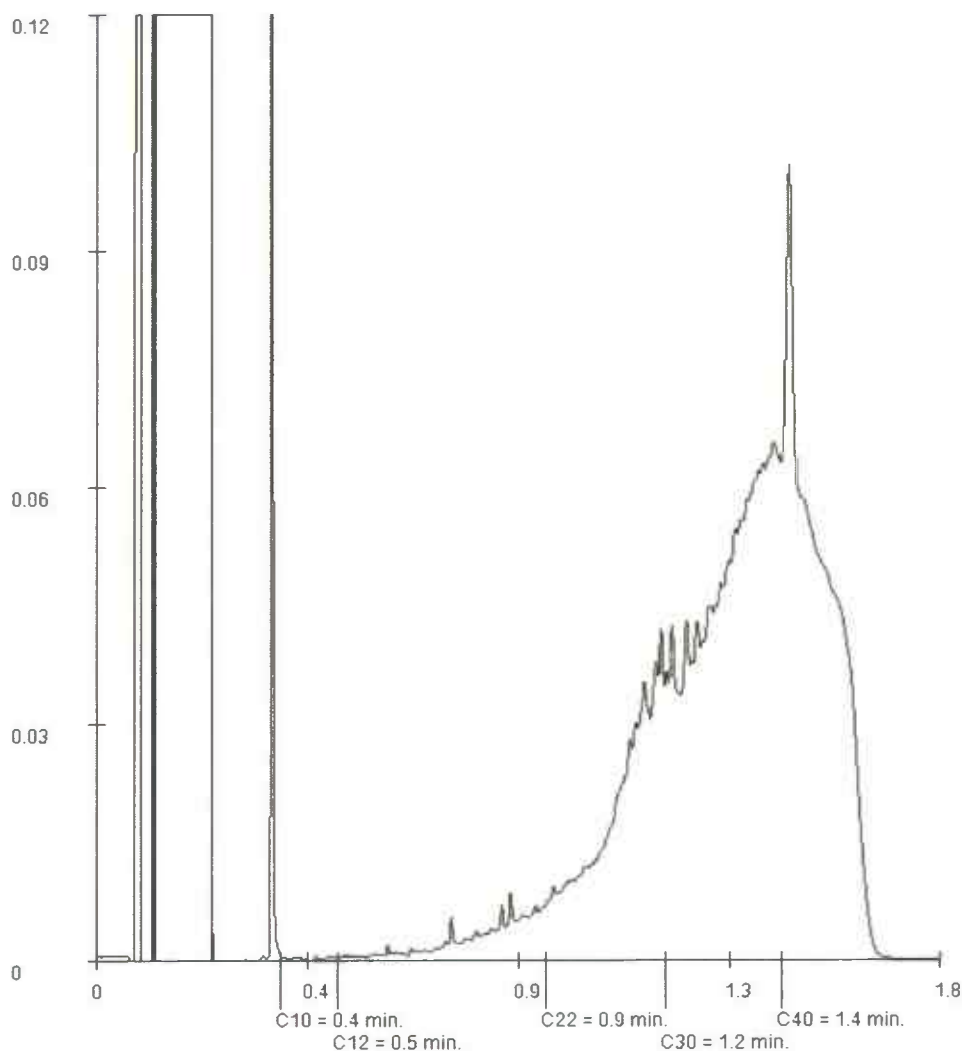
Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MMA verharding MMA verharding MMA (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246066 - 1

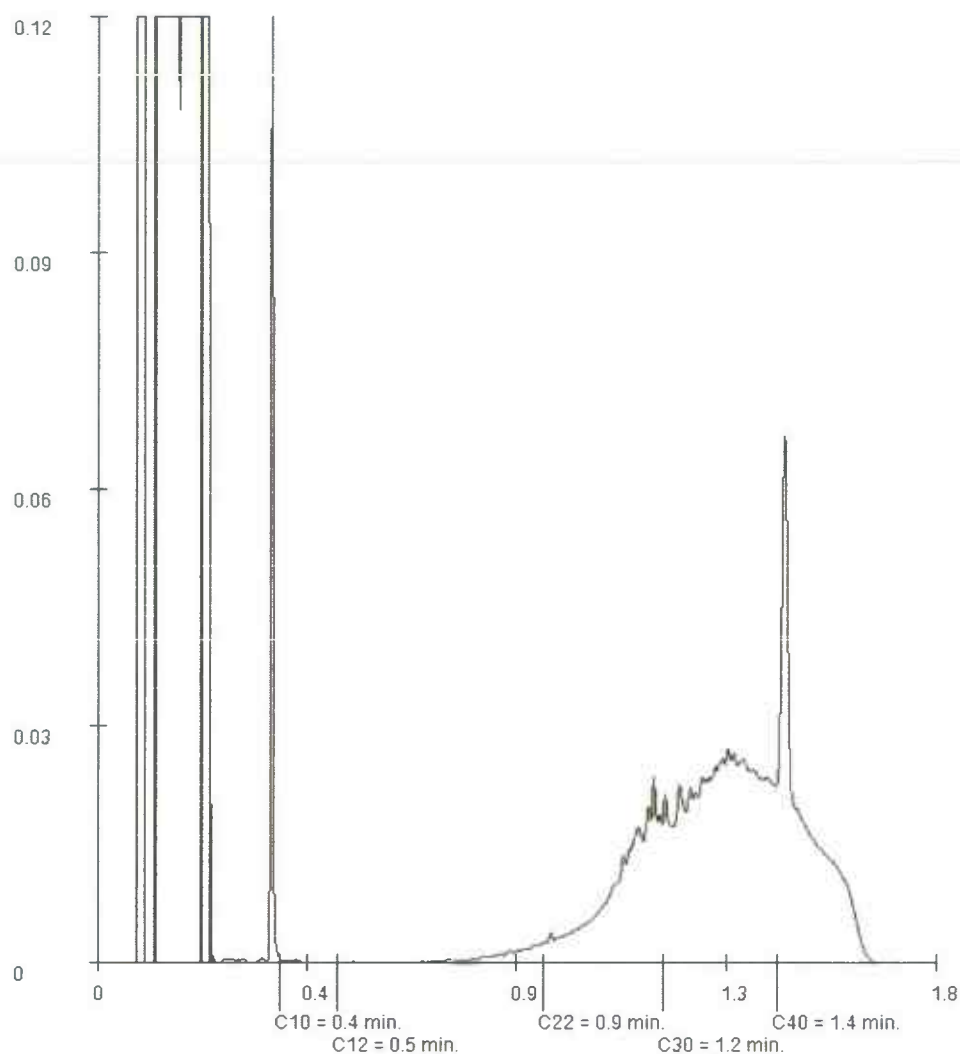
Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: MMB verharding MMB verharding MMB (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Aveco de Bondt BV

Postbus 2674

3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest verharding
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13246067, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest verharding
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246067 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM verharding asbest MM verharding asbest MMA (0-20) MMB (0-20)
Analyse	Eenheid	Q
		001

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in puin conform NEN 5898

zie bijlage

Paraaf :

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest verharding
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246067 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in puin conform Nen 5898		Asbestverdacht	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1881771	12-05-2020	11-05-2020	ALC291
001	E1881769	12-05-2020	11-05-2020	ALC291

Paraaf :

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-05-2020

Monsternummer: 20-073539

Rapportnummer: 2005-1539_01

Ordernummer RPS 2005-1539
Ordernummer opdrachtgever 13246067
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 14-05-2020
Datum analyse 19-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13246067-001
Barcode (E1881769, E1881771)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Puin (30,095kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 28,979

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Aniperestraat 35
 Postbus 40172
 8004 CD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	6,765	6,686	2	100,0	835,8	-	234,0	1069,8	-	1069,8
4-8 mm	4,545	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,493	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,456	0,000	0	20,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	4,111	0,000	0	4,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,609	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	28,979	6,686	2		835,8	-	234,0	1069,8	-	1069,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	29	-	8,1	37	-	37
Ondergrens (mg/kg d.s.)	23	-	4,6	20	-	20
Bovengrens (mg/kg d.s.)	35	-	12	46	-	46

Droge stof 96,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

110

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-05-2020

Monsternummer: 20-073539

Rapportnummer: 2005-1539_01

Ordernummer RPS	2005-1539
Ordernummer opdrachtgever	13246067
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	14-05-2020
Datum analyse	19-05-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13246067-001
Barcode	(E1881769, E1881771)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Puin (30,095kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Labcoördinator



Aveco de Bondt BV

Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13246068, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246068 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 2.10 (15-55) 2.2 (10-60) 2.5 (20-55) 2.8 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 2.1 (60-110) 2.12 (55-100) 2.3 (35-80) 2.6 (55-100)
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 2.10 (55-100) 2.11 (55-100) 2.6 (55-100) 2.9 (55-100)
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 2.1 (110-160) 2.1 (160-190) 2.2 (130-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.4	92.6	88.2	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiveries)	% vd DS	S	<0.5	1.4	2.9	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.3	5.4	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	27	120
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.37
kobalt	mg/kgds	S	1.6	2.0	2.5	6.0
koper	mg/kgds	S	<5	5.7	7.7	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.18
lood	mg/kgds	S	<10	14	24	71
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.53
nikkel	mg/kgds	S	5.7	7.3	8.2	22
zink	mg/kgds	S	<20	25	38	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.03	0.10
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.09	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.05 ²⁾	0.12
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.04	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.04	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.05	0.13
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.05	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.04	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.957 ¹⁾	0.404 ¹⁾	1.1 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246068 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 2.10 (15-55) 2.2 (10-60) 2.5 (20-55) 2.8 (15-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 2.1 (60-110) 2.12 (55-100) 2.3 (35-80) 2.6 (55-100)				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 2.10 (55-100) 2.11 (55-100) 2.6 (55-100) 2.9 (55-100)				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 2.1 (110-160) 2.1 (160-190) 2.2 (130-160)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246068 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246068 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8219937	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
001	Y8164868	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
001	Y8164861	12-05-2020	11-05-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246068 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8164852	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
002	Y8165206	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
002	Y8165176	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
002	Y8164864	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
002	Y8164848	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
003	Y8164847	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
003	Y8164864	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
003	Y8164860	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
003	Y8164854	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
004	Y8165223	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
004	Y8165222	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
004	Y8165214	12-05-2020	11-05-2020	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246068 - 1

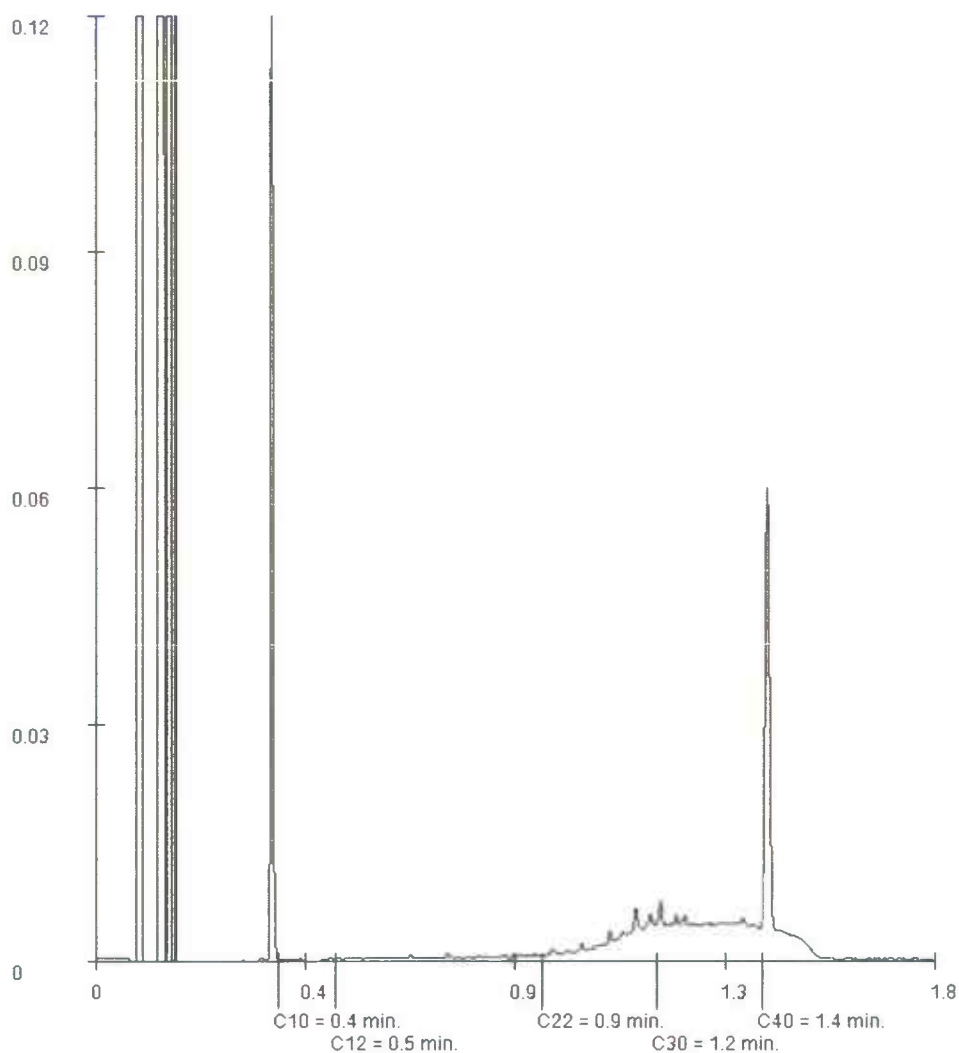
Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MM04MM04 2.1 (110-160) 2.1 (160-190) 2.2 (130-160)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : _____

Aveco de Bondt BV

Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13246069, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246069 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MME - asbest MME - asbest MME (0-50)					
002	Asbestverdacht	MME - identificatie asbest MME (0-2) MME (0-2)					
003	Asbestverdacht	MMF - asbest MMF - asbest MMF (0-50)					
004	Asbestverdacht	MMF - identificatie MMF - identificatie asbest MMF (0-2)					
005	Asbestverdacht	MMC - asbest MMC - asbest MMC (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		12.08		12.66		14.06
in behandeling genomen gewicht	kg		12.08		12.66		14.06
Mengmonster samengesteld			nee		nee		nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11308		11925		13770
droge stof	gew.-%		93.6		94.2		97.9
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g			110.2		314.2	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2		<2		15
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2		<2		0.41
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2		<2		12
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2		<2		18
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2		<2		15
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2		<2		0.41
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2		<2		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2		<2		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.98		1.1		5.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2		<2		14.9675
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2		<2		0.41
asbestresultaten	-	Q		zie bijlage		zie bijlage	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246069 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Monster beschrijvingen

- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 004 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246069 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	MMG - identificatie MMG - identificatie asbest MMG (0-2)

Analyse	Eenheid	Q	006
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		135.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246069 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Monster beschrijvingen

006 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : 

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246069 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-Vi en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1881764	12-05-2020	11-05-2020	ALC291
002	P5116686	12-05-2020	11-05-2020	ALC299
002	P5116688	12-05-2020	11-05-2020	ALC299
003	E1881765	12-05-2020	11-05-2020	ALC291
004	P5116685	12-05-2020	11-05-2020	ALC299
005	E1881766	12-05-2020	11-05-2020	ALC291
006	P5116684	12-05-2020	11-05-2020	ALC299

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13246069-001

Datum analyse: 18-05-2020

Projectnummer: 201386

Projectnaam: 201386

Monsteromschrijving: MME - asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11308	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11308	g	
totaal gewicht voor drogen	12080	g	
droge stof	93.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	181	100														
4-8	227	100														
2-4	174	100														
1-2	281	33.3														0.4
0.5-1	956	6.4														0.6
<0.5	9490															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13246069-002

Datum analyse: 19-05-2020

Projectnummer: 201386

Projectnaam: 201386

Monsteromschrijving: MME - identificatie

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	20.2263	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.5	2.0	3.0
Zwarte plaat	6	89.962	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
TOTALEN			Serpentijn Amfibool			2.5 <0.1	2.0 <0.1	3.0 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13246069-003

Datum analyse: 18-05-2020

Projectnummer: 201386

Projectnaam: 201386

Monsteromschrijving: MMF - asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11925	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11925	g	
totaal gewicht voor drogen	12660	g	
droge stof	94.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	87	100														
4-8	121	100														
2-4	103	100														
1-2	246	26.6														0.5
0.5-1	1093	5.8														0.6
<0.5	10274															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13246069-004

Datum analyse: 19-05-2020

Projectnummer: 201386

Projectnaam: 201386

Monsteromschrijving: MMF - identificatie

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Goltplaat	10	255.2489	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	31.9	25.5	38.3
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	8.9	5.1	12.8
Plaat	3	58.982	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.4	5.9	8.8
Totaal			Serpentijn			39	31	47
			Amfibool			8.9	5.1	13

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13246069-005

Datum analyse: 18-05-2020

Projectnummer: 201386

Projectnaam: 201386

Monsteromschrijving: MMG - asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	15	12	18
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	15	12	17
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.41	0.28	0.54
gemeten totaal asbestconcentratie	15	12	18
berekende bepalingsgrens	5.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	14.9675	11.9266	18.0083
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.41		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13770	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13770	g	
totaal gewicht voor drogen	14060	g	
droge stof	97.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Verwerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	277	100	X						Plaat	1	1.6033	14.554		11.643	17.465	
4-8	231	100														
2-4	164	100	X						Isolatie	1	0.0016		0.093	0.070	0.116	
2-4	164	100	X						Verwerde plaat	1	0.0196		0.320	0.214	0.427	
1-2	356	27.1														2.9
0.5-1	1523	6.8														3.0
<0.5	11219															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13246069-006

Datum analyse: 19-05-2020

Projectnummer: 201386

Projectnaam: 201386

Monsteromschrijving: MMG - identificatie

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtsperscentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	5	135.7618	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	17.0	13.6	20.4
Totalen	Serpentijn Amfibool					17 <0.1	14 <0.1	20 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Aveco de Bondt BV

Postbus 2674

3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest identificatie
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13246070, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


Technical Director

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest identificatie
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246070 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM verharding AVM MM verharding AVM 2.12 (55-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g 29.87

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest identificatie
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246070 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : 

Projectnaam DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden -asbest identificatie
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246070 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5116687	12-05-2020	11-05-2020	ALC299

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13246070-001

Datum analyse: 19-05-2020

Projectnummer: 201386

Projectnaam: 201386

Monsteromschrijving: MM verharding AVM

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	29.8692	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.7	3.0	4.5
Totalen	Serpentijn					3.7	3.0	4.5
	Amfibool					<0.1	<0.1	<0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Aveco de Bondt BV

Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13246071, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246071 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM05 MM05 1.5 (0-40) 1.6 (0-40) 1.7 (0-40) 1.8 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM06 MM06 1.10 (0-50) 1.11 (0-50) 1.12 (0-50) 1.9 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM07 MM07 1.13 (0-50) 1.14 (0-50) 1.17 (0-50) 1.18 (0-35)					
004	Grond (AS3000)	MM08 MM08 1.5 (40-70) 1.6 (40-70) 1.7 (40-70) 1.8 (40-70)					
005	Grond (AS3000)	MM09 MM09 1.4 (90-140) 1.6 (70-120) 1.6 (170-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	92.3	93.3	79.1	41.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.5	0.9	3.0	25.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	2.4	1.4	32	<1 ³⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	68	23	29	130	32
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	<0.2	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.6	<1.5	<1.5	6.0	2.4
koper	mg/kgds	S	19	6.1	7.4	26	8.7
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05	0.09	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	59	18	25	46	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	<0.5	<0.5	<0.5	0.66
nikkel	mg/kgds	S	10	3.8	4.1	24	7.8
zink	mg/kgds	S	68	26	33	69	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02 ²⁾	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.09	0.16	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.09	<0.01	<0.02 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.09	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.09	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.07	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.07	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.777 ¹⁾	0.487 ¹⁾	0.707 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.093 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.8	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246071 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM05 MM05 1.5 (0-40) 1.6 (0-40) 1.7 (0-40) 1.8 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	MM06 MM06 1.10 (0-50) 1.11 (0-50) 1.12 (0-50) 1.9 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM07 MM07 1.13 (0 60) 1.14 (0 60) 1.17 (0 60) 1.18 (0 36)					
004	Grond (AS3000)	MM08 MM08 1.5 (40-70) 1.6 (40-70) 1.7 (40-70) 1.8 (40-70)					
005	Grond (AS3000)	MM09 MM09 1.1 (90-140) 1.6 (70-120) 1.6 (170 200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	22
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246071 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13246071 - 1

Orderdatum 12-05-2020
Startdatum 12-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8483519	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
001	Y8483525	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
001	Y8482960	12-05-2020	11-05-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246071 - 1

Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8483524	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
002	Y8297500	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
002	Y8297498	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
002	Y8297494	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
003	Y8482952	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
003	Y8482946	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
003	Y8482966	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
003	Y8164853	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
004	Y8483510	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
004	Y8483533	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
004	Y8483526	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
004	Y8483532	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
005	Y8483531	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
005	Y8483540	12-05-2020	11-05-2020	ALC201
005	Y8297493	12-05-2020	11-05-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam DL1 Oosterlandenweg IJsselmuiden
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13246071 - 1

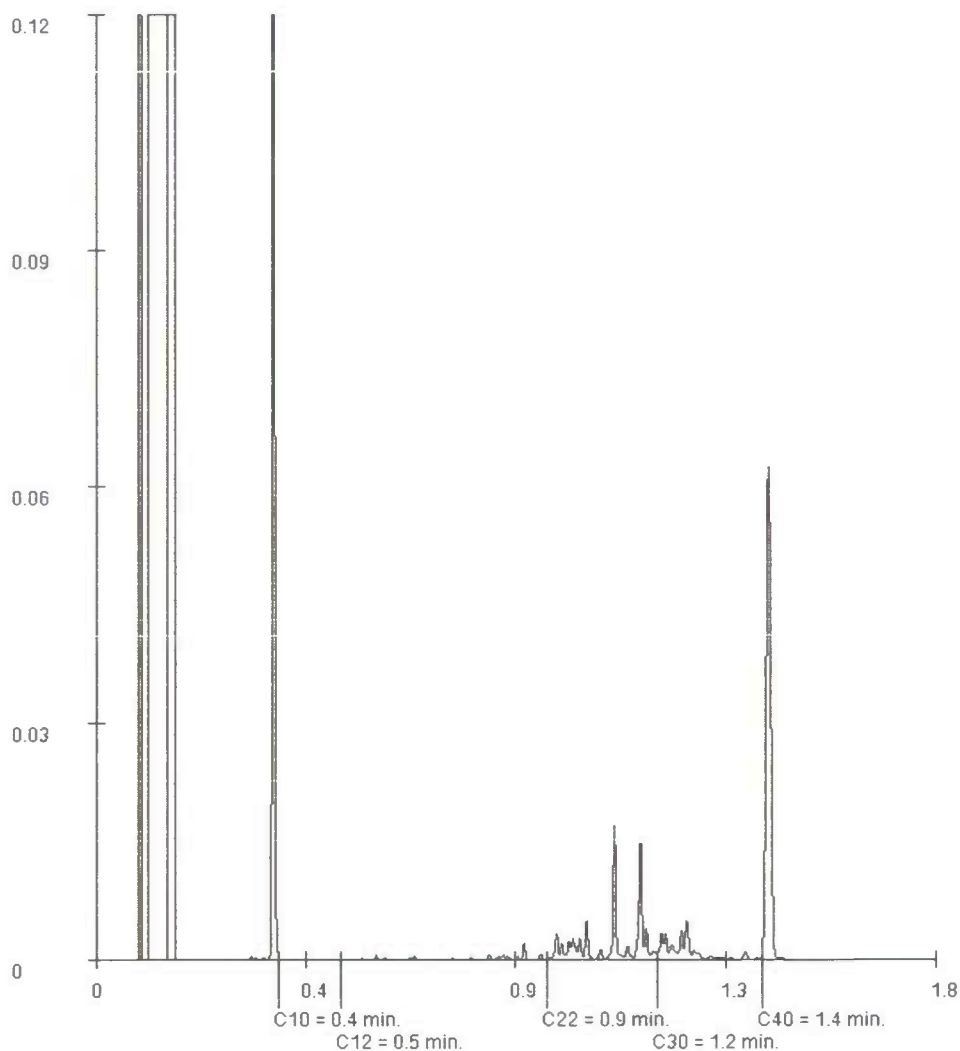
Orderdatum 12-05-2020
 Startdatum 12-05-2020
 Rapportagedatum 18-05-2020

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM09MM09 1.4 (90-140) 1.6 (70-120) 1.6 (170-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

Aveco de Bondt BV

Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Boring 2.2-4 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13249543, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Projectnaam Boring 2.2-4 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13249543 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Boring 2.2-4 Boring 2.2-4 2.2 (130-160)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten		S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	18
METALEN			
barium	mg/kgds	S	86
cadmium	mg/kgds	S	0.55
kobalt	mg/kgds	S	4.4
koper	mg/kgds	S	22
kwik	mg/kgds	S	0.28
lood	mg/kgds	S	97
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.58 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	2.6 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.7 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	1.4 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	1.9
PCB 180	µg/kgds	S	1.4 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.3 ¹⁾
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Boring 2.2-4 Oosterlandenweg IJsselmuiden
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13249543 - 1

Orderdatum 18-05-2020
 Startdatum 18-05-2020
 Rapportagedatum 26-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Boring 2.2-4 Boring 2.2-4 2.2 (130-160)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁴⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ⁴⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		8 ⁴⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		6 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Boring 2.2-4 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13249543 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

Projectnaam Boring 2.2-4 Oosterlandenweg IJsselmuiden
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13249543 - 1

Orderdatum 18-05-2020
Startdatum 18-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverties)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8165214	12-05-2020	11-05-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Boring 2.2-4 Oosterlandenweg IJsselmuiden
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13249543 - 1

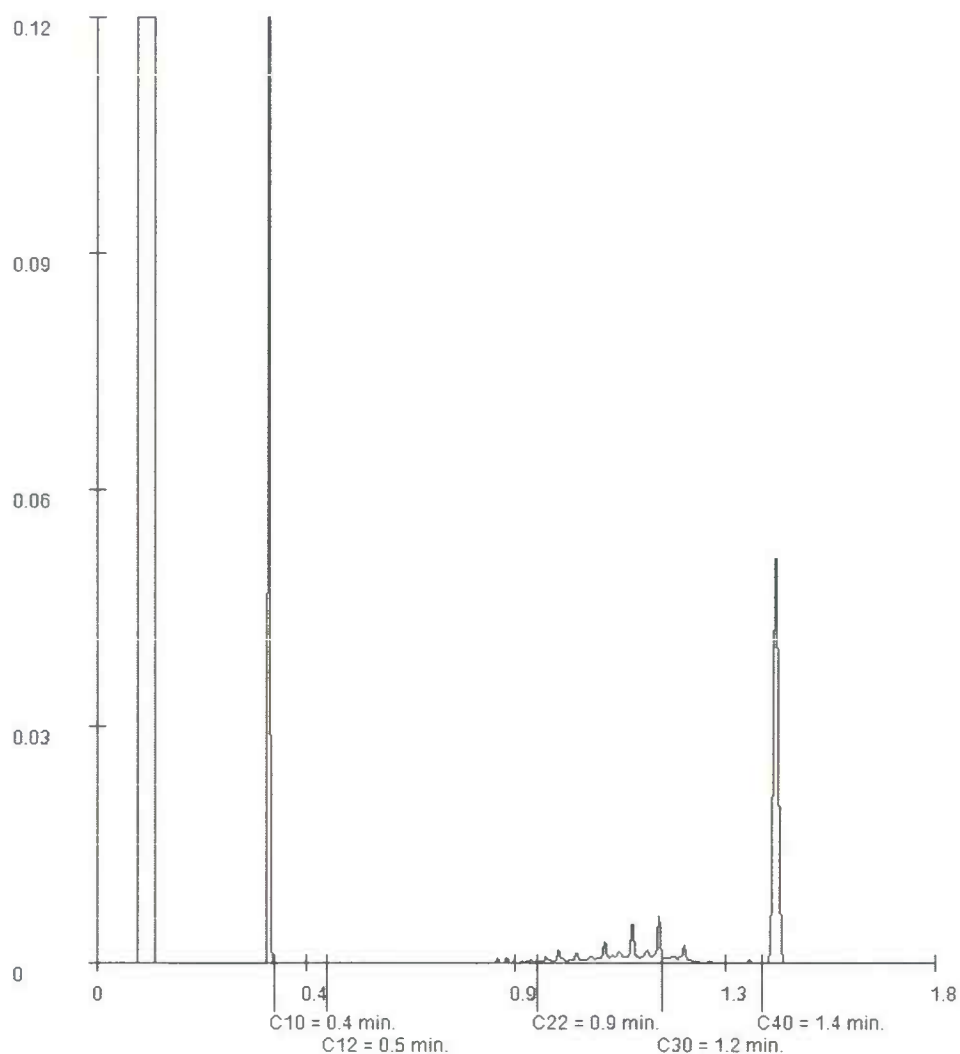
Orderdatum 18-05-2020
 Startdatum 18-05-2020
 Rapportagedatum 26-05-2020

Monsternummer: 001
 Monster beschrijving: Boring 2.2-4 Boring 2.2-4 2.2 (130-160)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: .



Aveco de Bondt BV

Postbus 2674

3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oosterlandenweg IJsselmuiden - grondwater
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13251396, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - grondwater
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13251396 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 25-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1.1-1-1 1.1-1-1 1.1 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	2 1-1-1 2 1-1-1 2.1 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<15	100
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.5	2.9
kopcr	µg/l	S	4.9	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.2	<2
nikkel	µg/l	S	5.9	<3
zink	µg/l	S	27	10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
-----------	------	---	-------	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - grondwater
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251396 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 25-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1.1-1-1	1.1-1-1	1.1 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	2.1-1-1	2.1-1-1	2.1 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - grondwater
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251396 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 25-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - grondwater
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251396 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 25-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6803388	20-05-2020	20-05-2020	ALC236
001	B1912305	20-05-2020	20-05-2020	ALC204
001	G6803380	20-05-2020	20-05-2020	ALC236
002	G6803387	20-05-2020	20-05-2020	ALC236
002	G6803381	20-05-2020	20-05-2020	ALC236

Paraaf :

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - grondwater
 Projectnummer 201386
 Rapportnummer 13251396 - 1

Orderdatum 20-05-2020
 Startdatum 20-05-2020
 Rapportagedatum 25-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1912310	20-05-2020	20-05-2020	ALC204

Paraaf :

Aveco de Bondt BV

Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest opgebrachte laag
Uw projectnummer : 201386
SYNLAB rapportnummer : 13251400, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 201386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest opgebrachte laag
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251400 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM opgebrachte laag MM opgebrachte laag - asbest IMMA (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		11.72
in behandeling genomen gewicht	kg		11.72
Mengmonster samengesteld			ncc
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9633 ¹⁾
droge stof	gew.-%		82.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest opgebrachte laag
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251400 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Oosterlandenweg IJsselmuiden - asbest opgebrachte laag
Projectnummer 201386
Rapportnummer 13251400 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 26-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1880921	20-05-2020	20-05-2020	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13251400-001

Datum analyse: 26-05-2020

Projectnummer: 201386

Projectnaam: 201386

Monsteromschrijving: MM opgebrachte laag

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9633	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9633	g	
totaal gewicht voor drogen	11720	g	
droge stof	82.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	95	100														
4-8	173	100														
2-4	150	100														
1-2	226	23.4														0.8
0.5-1	790	5.7														0.8
<0.5	8200															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 4 Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		MM01	MM02	MM03						
Certificaatcode		13246068	13246068	13246068						
Boring(en)		2.10, 2.2, 2.5, 2.8	2.1, 2.12, 2.3, 2.6	2.10, 2.11, 2.6, 2.9						
Traject (m - mv)		0,10 - 0,60	0,35 - 1,10	0,55 - 1,00						
Humus	% ds	0,50	1,40	2,90						
Lutum	% ds	1,00	1,30	5,40						
Datum van toetsing		18-5-2020	18-5-2020	18-5-2020						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	95,4	95,0		92,6	93,0		88,2	88,0	
Lutum	%	<1			1,3			5,4		
Organische stof (humus)	%	<0,5			1,4			2,9		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		27	73 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	1,2	1,2	-0,03	1,2	1,2	0,00	1,2	1,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	1,6	1,6	0,05	2,0	2,0	0,05	2,5	6,4	-0,05
Koper	mg/kg ds	15	15	0,22	17	13,8	0,19	17	13,9	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0	<0,05	<0,05	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	10	11	-0,08	14	22	0,06	24	35	0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	0,01	<0,5	<0,4	0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,7	16,6	-0,28	7,3	21,3	0,21	8,2	18,6	0,25
Zink	mg/kg ds	20	21	0,11	27	59	0,11	38	75	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,12	0,12		0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,12	0,12		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,10	0,10		0,05	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,11	0,11		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,23	0,23		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09		0,04	0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds									

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		13246068	13246071	13246071
Boring(en)		2.1, 2.1, 2.2	1.5, 1.6, 1.7, 1.8	1.10, 1.11, 1.12, 1.9
Traject (m -mv)		1,10 - 1,90	0,00 - 0,40	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,10	2,60	1,50
Lutum	% ds	11,00	6,20	2,40
Datum van toetsing		18-5-2020	28-5-2020	28-5-2020
Monsterconclusie		Overschrijding	Voldoet aan	Voldoet aan
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	81,3 81,0	89,7 90,0	92,3 92,0
Lutum	%	11	6,2	2,4
Organische stof (humus)	%	4,1	2,6	1,5
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	120 219 ⁽⁶⁾	68 173 ⁽⁶⁾	23 85 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,17 0,12 0,01	0,25 0,29 0,02	<0,2 <0,2 0,02
Kobalt	mg/kg ds	0,0 10,6 0,02	0,0 1,0 0,04	<1,0 <3,5 0,02
Koper	mg/kg ds	22 28 0,01	10 24 0,04	15,1 12,4 0,12
Kwik	mg/kg ds	0,18 0,22 0	0,12 0,16 0	<0,05 <0,05 0
Lood	mg/kg ds	71 93 0,09	59 85 0,07	18 28 0,05
Molybdeen	mg/kg ds	0,32 0,15 0,01	0,34 0,24 0,01	<0,5 <0,4 0,01
Nikkel	mg/kg ds	22 37 0,03	10 22 0,2	3,8 10,7 0,37
Zink	mg/kg ds	92 144 0,01	68 121 0,02	26 60 0,12
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,02 0,02	0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,10 0,10	0,06 0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,09 0,09	0,06 0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,08 0,08	0,06 0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09 0,09	0,07 0,07	0,06 0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,09 0,09	0,06 0,06
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10 0,10	0,07 0,07	0,02 0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26 0,26	0,17 0,17	0,09 0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,08 0,08	0,05 0,05
Naftaleen	mg/kg ds	0,01 0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Som-PAK	mg/kg ds	1,10 0,01	1,05 0,02	0,49 0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<12,00 0,01	<14,00 0	<25,0 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11 27 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	25 61 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40 122 0,01	<20 24 0,05	<20 70 0,02

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		MM07	MM08	MM09						
Certificaatcode		13246071	13246071	13246071						
Boring(en)		1.13, 1.14, 1.17, 1.18	1.5, 1.6, 1.7, 1.8	1.4, 1.6, 1.6						
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,40 - 0,70	0,70 - 2,00						
Humus	% ds	0,90	3,00	25,4						
Lutum	% ds	1,40	32,0	1,00						
Datum van toetsing		28-5-2020	28-5-2020	28-5-2020						
Monsterconclusie		Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan						
		Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	93,3	93,0		79,1	79,0		41,0	41,0	
Lutum	%	1,4			32			<1		
Organische stof (humus)	%	0,9			3,0			25,4		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	29	112 ⁽⁶⁾		130	106 ⁽⁶⁾		32	124 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,2	0,2	0,03	0,2	0,2	0,02	0,2	<0,1	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	1,5	1,7	0,06	6,0	4,9	0,06	2,4	8,4	0,04
Koper	mg/kg ds	7,4	15,3	0,16	26	26	0,09	8,7	10,0	-0,2
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	0	0,11	0,11	0	<0,05	0,04	-0
Lood	mg/kg ds	25	39	-0,02	46	46	0,01	<10	8	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	0,01	0,66	0,66	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,1	12,0	0,35	24	20	-0,23	7,8	22,8	-0,19
Zink	mg/kg ds	11	78	0,11	69	64	0,15	27	40	-0,17
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		0,02#	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,00	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,01	0,01		0,01	0,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,01	0,01		<0,01	<0,00	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,01	
Som-PAK	mg/kg ds		0,71	0,02		0,076	0,01		0,037	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	1,8	9,0		<1	<2		<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		30,0	0,01		0,00	0,01		<1,00	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		22	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		9	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<10	<10	0,02	<10	<8	-0,05	36	12	-0,04

tabel 4: Toetstabel grond

Grondmonster		Boring 2.2-4		
Certificaatcode		13249543		
Boring(en)		2.2		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,60		
Humus	% ds	4,00		
Lutum	% ds	18,00		
Datum van toetsing		28-5-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	78,5	79,0	
Lutum	%	18		
Organische stof (humus)	%	4,0		
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	86	111 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,55	0,71	0,01
Kobalt	mg/kg ds	1,1	1,1	0,05
Koper	mg/kg ds	22	22	0,02
Kwik	mg/kg ds	0,28	0,32	0
Lood	mg/kg ds	97	115	0,14
Molybdeen	mg/kg ds	0,2	0,2	0,01
Nikkel	mg/kg ds	14	14	0,01
Zink	mg/kg ds	120	153	0,02
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	
Fenantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Som-PAK	mg/kg ds		1,60	0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	2,6	6,5	
PCB 52	µg/kg ds	1,7	4,3	
PCB 101	µg/kg ds	1,4	3,5	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	1,6	4,0	
PCB 153	µg/kg ds	1,9	4,8	
PCB 180	µg/kg ds	1,4	3,5	
PCB (som 7)	µg/kg ds		28,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<10	<25	0,02

<	: kleiner dan de detectielimiet
	: <= Achtergrondwaarde
	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <=0,5)
	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (index >0,5 en <=1,0)
	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

tabel 5: Normwaarden grond

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 6: Toetstabel grondwater

Watermonster		1.1-1-1			2.1-1-1		
Datum		20-5-2020			20-5-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		28-5-2020			28-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	<15	<11	0,07	100	100	0,09
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	0,05	<0,20	<0,14	0,05
Kobalt	µg/l	3,5	3,5	0,21	2,9	2,9	0,21
Koper	µg/l	4,9	4,9	0,17	<2,1	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	0,04	<0,05	<0,04	0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	3,2	3,2	0,01	<2	<1	0,01
Nikkel	µg/l	5,3	5,3	0,15	<3	<2	0,22
Zink	µg/l	27	27	-0,05	10	10	-0,07
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	0,01	<0,2	<0,1	0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	0,05	<0,2	<0,1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	<0,14	0,01	<0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	<0,21	0	<0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<50	0,05	<50	<50	0,05

<	: kleiner dan de detectielimiet
	: <= Streefwaarde
	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

tabel 7: Normwaarden grondwater

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1 0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 04-06-2020 - 11:31)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	201386	201386
Projectnaam	DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding	DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
Monsteromschrijving	MMA verharding	MMB verharding
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	93.3	93.3		97.3	97.3	
UITLOGING							
datum start		15-05-2020			15-05-2020		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10	#			-	#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.26 [#]	0.182	-	<0.06 [#]	0.042	-
fenantreen	mg/kg	1.6	1.6	-	0.07	0.07	-
antraceen	mg/kg	0.49	0.49	-	<0.06 [#]	0.042	-
fluoranteen	mg/kg	3.6	3.6	-	0.20	0.2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.8	1.8	-	0.11	0.11	-
chryseen	mg/kg	1.4	1.4	-	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.1	2.1	-	0.13	0.13	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.8	1.8	-	0.12	0.12	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	-	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	16	15.8	T<=SW	0.88	0.964	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<4.6 [#]	3.22	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<5.3 [#]	3.71	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<4.3 [#]	3.01	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<4.9 [#]	3.43	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<4.6 [#]	3.22	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<3.3 [#]	2.31	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<4.6 [#]	3.22	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<32	22.1	T<=SW	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	15	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	80	80	--	35	35	--
fractie C30-C40	mg/kg	200	200	--	85	85	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	300	T<=SW	120	120	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00	10	--	10.00	10	--
eind pH na uitloging	DJMSI	8.51	8.51	--	9.26	9.26	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	19.2	19.2	--	18.8	18.8	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	125.4	125	--	43.1	43.1	--

ELUAAT METALEN

antimoon	ug/l	<3.9		-	<3.9		-
antimoon		<0.039		-	<0.039		-
arsen		0.10		-	<0.05		-
barium		0.06		-	<0.05		-
cadmium		<0.004		-	<0.004		-
cadmium	ug/l	<0.4		-	<0.4		-
chromium		<0.01		-	<0.01		-
kobalt		<0.03		-	<0.03		-
koper		<0.05		-	<0.05		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-
lood		<0.1		-	<0.1		-
molybdeen		0.063		-	<0.05		-
nikkel		<0.1		-	<0.1		-
seleen		<0.039		-	<0.039		-
tin		<0.1		-	<0.1		-
vanadium		0.35		-	0.074		-
zink		<0.2		-	<0.2		-
arsen	ug/l	9.6		-	<5		-
barium	ug/l	6.0		-	<5		-
kwik	ug/l	<0.05		-	<0.05		-
chromium	ug/l	<1		-	<1		-

kobalt	µg/l	<3	-	<3	-
koper	µg/l	<5	-	<5	-
lood	µg/l	<10	-	<10	-
molybdeen	µg/l	6.3	-	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	35	-	7.4	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		5.5	-	<2	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		26	-	<10	-
sulfaat		129	-	<10	-
Fluoride	mg/l	0.56	-	<0.2	-
chloride	mg/l	2.6	-	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	13	-	<1	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13246066-001	MMA verharding MMA verharding MMA (0-20)
13246066-002	MMB verharding MMB verharding MMB (0-20)

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2020 - 11:31)

(toets keuze - Granulaten)

Projectcode	201386	201386	
Projectnaam	DL2 Oosterlandenweg	DL2 Oosterlandenweg	
Monsteromschrijving	IJsselmuiden - verharding	IJsselmuiden - verharding	
Monstersoort	MMA verharding	MMB verharding	
	Diversen (vast)	Diversen (vast)	
Monster conclusie toetsmonster : Toepasbaar (<=SW)			

Toetsmonster

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	93.3	93.3	97.3	97.3	95.3		
UITLOGING								
datum start		15-05-2020		15-05-2020				
		00:00:00		00:00:00				
CEN-test L/S=10	#			#				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.26 [#]	0.182	<0.06 [#]	0.042	0.112		
fenantreen	mg/kg	1.6	1.6	0.07	0.07	0.835		
antraceen	mg/kg	0.49	0.49	<0.06 [#]	0.042	0.266		
fluoranteen	mg/kg	3.6	3.6	0.20	0.2	1.9		
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.8	1.8	0.11	0.11	0.955		
chryseen	mg/kg	1.4	1.4	0.07	0.07	0.735		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	0.07	0.07	0.585		
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.1	2.1	0.13	0.13	1.12		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.8	1.8	0.12	0.12	0.96		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	0.11	0.11	0.905		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	16	15.8	0.88	0.964	8.37	T<=SWnee(18)	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<4.6 [#]	3.22	<2	1.4	2.31		
PCB 52	ug/kg	<5.3 [#]	3.71	<2	1.4	2.56		
PCB 101	ug/kg	<4.3 [#]	3.01	<2	1.4	2.2		
PCB 118	ug/kg	<4.9 [#]	3.43	<2	1.4	2.42		
PCB 138	ug/kg	<4.6 [#]	3.22	<2	1.4	2.31		
PCB 153	ug/kg	<3.3 [#]	2.31	<2	1.4	1.86		
PCB 180	ug/kg	<4.6 [#]	3.22	<2	1.4	2.31		
som (7) PCB	ug/kg	<32	22.1	<14	9.8	16	T<=SW ja	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	<5	3.5	3.5		
fractie C12-C22	mg/kg	15	15	<5	3.5	9.25		
fractie C22-C30	mg/kg	80	80	35	35	57.5		
fractie C30-C40	mg/kg	200	200	85	85	142		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	300	120	120	210	T<=SW ja	
UITLOGING								
L/S	ml/g	10.00	10	10.00	10	10	--	
eind pH na uitloging	DIMSLS	8.51	8.51	9.26	9.26	8.88	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	19.2	19.2	18.8	18.8	19	--	
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	125.4	125	43.1	43.1	84.2	--	
ELUAAT METALEN								
antimoon	ug/l	<3.9		<3.9				
antimoon	mg/kgds	<0.039		<0.039				
arseen	mg/kgds	0.10		<0.05				
barium	mg/kgds	0.06		<0.05				
cadmium	mg/kgds	<0.004		<0.004				
cadmium	ug/l	<0.4		<0.4				
chromium	mg/kgds	<0.01		<0.01				
kobalt	mg/kgds	<0.03		<0.03				
koper	mg/kgds	<0.05		<0.05				
kwik	mg/kgds	<0.0005		<0.0005				
lood	mg/kgds	<0.1		<0.1				
molybdeen	mg/kgds	0.063		<0.05				
nikkel	mg/kgds	<0.1		<0.1				
seleen	mg/kgds	<0.039		<0.039				
tin	mg/kgds	<0.1		<0.1				
vanadium	mg/kgds	0.35		0.074				
zink	mg/kgds	<0.2		<0.2				
arseen	ug/l	9.6		<5				
barium	ug/l	6.0		<5				
kwik	ug/l	<0.05		<0.05				

chrom	µg/l	<1	<1
kobalt	µg/l	<3	<3
koper	µg/l	<5	<5
lood	µg/l	<10	<10
molybdeen	µg/l	6.3	<5
nikkel	µg/l	<10	<10
seleen	µg/l	<3.9	<3.9
tin	µg/l	<10	<10
vanadium	µg/l	35	7.4
zink	µg/l	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	5.5	<2
bromide	mg/kgds	<2	<2
chloride	mg/kgds	26	<10
sulfaat	mg/kgds	129	<10
Fluoride	mg/l	0.56	<0.2
chloride	mg/l	2.6	<1
bromide	mg/l	<0.2	<0.2
sulfaat	mg/l	13	<1

Monstercode	Monsteromschrijving
13246066-001	MMA verharding MMA verharding MMA (0-20)
13246066-002	MMB verharding MMB verharding MMB (0-20)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Normenblad**Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - Granulaten)**

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	
antraceen	mg/kg	
fenantreen	mg/kg	
fluoranteen	mg/kg	
benzo(a)antraceen	mg/kg	
chryseen	mg/kg	
benzo(a)pyreen	mg/kg	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1000

Legenda normenblad

SW = Samenstellingswaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 04-06-2020 - 11.31)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17

Projectcode	201386	201386
Projectnaam	DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding	DL2 Oosterlandenweg IJsselmuiden - verharding
Monsteromschrijving	MMA verharding	MMB verharding
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	93.3			97.3		
UITLOGING							
datum start		15-05-2020			15-05-2020		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.26 [#]		--	<0.06 [#]		--
pak-totaal (10 van VROM)		16		-	0.88		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<32		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		300		-	120		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
eind pH na uitloging		8.51		-	9.26		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.2		-	18.8		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	125.4		-	43.1		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	µg/l	<3.9			<3.9		
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	0.10	0.1	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.06	0.06	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
cadmium	µg/l	<0.4			<0.4		
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.063	0.063	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.35	0.35	T<EW	0.074	0.074	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	I<EW	<0.2	0.14	I<EW
arsen	µg/l	9.6			<5		
barium	µg/l	6.0			<5		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
chromium	µg/l	<1			<1		
kobalt	µg/l	<3			<3		
koper	µg/l	<5			<5		
lood	µg/l	<10			<10		
molybdeen	µg/l	6.3			<5		
nikkel	µg/l	<10			<10		
seleen	µg/l	<3.9			<3.9		
tin	µg/l	<10			<10		
vanadium	µg/l	35			7.4		
zink	µg/l	<20			<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
fluoride	mg/kg	5.5		T<EW	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	26	26	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	129	129	T<EW	<10	7	T<EW
fluoride	mg/l	0.56			<0.2		
chloride	mg/l	2.6			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	13			<1		

Monstercode
13246066-001
13246066-002

Monsteromschrijving
MMA verharding MMA verharding MMA (0-20)
MMB verharding MMB verharding MMB (0-20)

Bijlage 5 Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend.

Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitsstelsel van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



project		Oosterlandenweg manegeterrein IJsselmuiden			 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Podium 9 Postbus 2674 3800 GE Amersfoort T +31 (0)88 18 66 010 amersfoort@avecodebondt.nl	
onderdeel		Aanvullend bodemonderzoek				
opdrachtgever		Gemeente Kampen				
	setekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 201386
naam			-	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	04-06-20	04-06-20	-	formaat A3	Definitief	201386 BP

Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie



