Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM **De Meern**
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG **Nibbixwoud**
0229 - 578 123
nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 05-10-2020; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153022

MILIEUKUDNIG (WATER)BODEM-ONDERZOEK EN ASFALTONDERZOEK

Project: plangebied Waterharmonica,
Maassluisedijk en Zuidbuurt te Vlaardingen

Opdrachtgever: Royal Haskoning DHV Nederland b.v.
Postbus 24
6500 AA Nijmegen

Uitgevoerd:
Veldwerk: week 29 t/m 37 van 2020
(dhr. R. Bouma, dhr. E. Brouwer, dhr. T.P. Vermeer)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
Protocollen
2001, 2002

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
2. VOORONDERZOEK 3
2.1 Algemeen 3
2.2 Huidige situatie 4
2.3 Historische situatie 4
2.4 Toekomstige situatie 5
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 6
3. ONDERZOEKSOPZET 6
4. WERKZAAMHEDEN ALGEMEEN 8
5. DEELLOCATIE 1 9
6. DEELLOCATIE 2 14
7. DEELLOCATIE 3 15
8. DEELLOCATIE 4 19
9. DEELLOCATIE 5 23
10. DEELLOCATIE 6 25
11. DEELLOCATIE 7 27
12. DEELLOCATIE 8 28
13. DEELLOCATIE 9 29
14. DEELLOCATIE 10 32
15. DEELLOCATIE 11 33
16. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 34
17. SLOTOPMERKINGEN 36

BIJLAGEN

A Regionale situatie
B Foto-overzicht
C Historische informatie
D Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
E Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

1 Deellocatie 1
2 Deellocatie 2
3 Deellocatie 3
4 Deellocatie 4
5 Deellocatie 5
6 Deellocatie 6
7 Deellocatie 7
8 Deellocatie 8
9 Deellocatie 9
10 Deellocatie 10
11 Deellocatie 11

1. INLEIDING

In opdracht van Royal Haskoning DHV Nederland b.v. (d.d. 10-06-2020) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een milieukundig (water)bodemonderzoek en asfaltonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied Waterharmonica te Vlaardingen.

Binnen het plangebied, bestaande uit elf deellocaties (nrs. 1 t/m 11), zijn diverse graafwerkzaamheden voorzien. Ter realisatie van het project worden diverse watergangen binnen het plangebied verbreed, verlegd en verbonden. Hiertoe zal tevens op enkele plaatsen aanwezig asfalt opgebroken en vervangen moeten worden. Ten behoeve van de voorbereiding van het project alsmede het bepalen van de veiligheidsklasse (conform CROW 400) dient de milieuhygiënische situatie van het asfalt, eventueel onderliggende funderingslaag, de bodem (grond en grondwater) en de waterbodem (slib) te worden vastgelegd.

In de periode 2016 tot 2018 zijn binnen het plangebied Waterharmonica diverse (water)bodem-onderzoeken uitgevoerd. Onderhavig onderzoek betreft een aanvulling op voorgaande onderzoeken en is enkel gericht op de nog niet dan wel onvoldoende onderzochte deellocaties.

Inzake het uitgevoerd aanvullend milieukundig (water)bodemonderzoek en asfaltonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft het onderhavige plangebied (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als bijlage B opgenomen):
- opdrachtgever (interview en aangeleverde bodemrapportages);
- Hoogheemraadschap van Delfland (bodemrapportage);
- www.bodemloket.nl (bodemrapportage);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 2019-1900);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De regionale ligging van het plangebied is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage A, een algemeen foto-overzicht is opgenomen als bijlage B.

Het plangebied beslaat een gebied van circa 2 ha. Ter plaatse van het zuidelijk deel van het gebied bevindt zich een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) en de Maassluisedijk welke van oost naar west is gesitueerd. Naar het noorden toe bevinden zich weilanden, poldersloten en een stuk bosgebied dat van oost naar west wordt doorkruist door een spoorlijn. Het noordelijk deel van het gebied betreft recreatieplas De Krabbeplas. De situatietekeningen van de deellocaties zijn bijgevoegd als bijlage x.1, waarbij de 'x' voor de betreffende deellocatie staat.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de (water)bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een (water)bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Algemeen

Het gebied heeft in het begin van de jaren '90 van de vorige eeuw zijn huidige inrichting gekregen. Daarvoor was het gebied in gebruik als weidegrond (grasland), doorsneden met perceelsloten. De Maassluissedijk is al zeker anderhalve eeuw in zijn huidige vorm aanwezig. Het zuidelijk deel van het plangebied, ten zuiden van de Maassluisedijk, betreft een reeds beschikt geval van ernstige bodemverontreiniging 'de Lickbaert' (voormalige baggerspecie loswal). Ter plaatse van het geval zijn heterogeen licht tot sterke verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en enkele overige parameters in zowel grond als grondwater aangetoond.

Bodemonderzoeken

Binnen het plangebied Waterharmonica zijn in het verleden al diverse (water)bodemonderzoeken uitgevoerd:

- verkennend (water)bodemonderzoek Waterharmonica te Vlaardingen fase 1 (RPS advies- en ingenieursbureau b.v., kenmerk 1506622A00-R16-275, april 2016);
- verkennend (water)bodemonderzoek Waterharmonica te Vlaardingen fase 2 (RPS advies- en ingenieursbureau b.v., kenmerk 1506622A01-B17-230, maart 2017);
- verkennend (water)bodemonderzoek Waterharmonica te Vlaardingen fase 3 (RPS advies- en ingenieursbureau b.v., kenmerk 1506622A02-R18-104, februari 2018).

Uit deze onderzoeken blijkt dat (water)bodem over het algemeen niet tot hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Uitzondering hierop betreft de bodem ter plaatse van een te verbreden afvoersloot (zuidelijk deel plangebied) welke heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en licht tot matig met minerale olie en enkele overige parameters. De aangetoonde verontreinigingen hangen samen met de ter plaatse aanwezige voormalige baggerspecie loswal (geval 'de Lickbaert'). Het betreffende geval van ernstige bodemverontreiniging is in het verleden al beschikt in het kader van de Wet bodembescherming. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

2.4 Toekomstige situatie

In het kader van het project S.C.H.O.O.N. wordt ter plaatse van het plangebied een natuurlijk waterzuiveringssysteem (Waterharmonica) aangelegd. Ter realisatie van het project worden diverse watergangen binnen het plangebied verbreed, verlegd en verbonden. Hiertoe zal tevens op enkele plaatsen aanwezig asfalt opgebroken en vervangen moeten worden. De situatietekeningen van de deellocaties zijn bijgevoegd als bijlage x.1.

Deellocatie 1

Vanaf de afvalwaterzuivering (AWZI) tot aan de bestaande watergang langs de Maassluisedijk zal een nieuwe aansluiting gerealiseerd worden. Hiertoe zal gegraven worden tot maximaal 2,5 m-mv. Voorts zal een deel van het asfalt ter plaatse van de AWZI (circa 460 m^2) alsmede ter plaatse van een fietspad (circa 510 m^2) ten noorden van de AWZI opgebroken worden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.850 m^2.

Deellocatie 2

Ten behoeve van het verbreden van de sloot zal aan weerszijde van de sloot langs de Maassluisedijk tot een diepte van 1,0 m-mv gegraven worden. De onderzoekslocatie heeft een lengte van 210 m.

Deellocatie 3 en 4

Ter plaatse van de berm tussen de rijbaan Maassluisedijk en inritten afvalwaterzuivering (AWZI) zal een nieuwe aansluiting gerealiseerd worden. Hiertoe zal tot een diepte van respectievelijk 2,5 m-mv (deellocatie 3) en 4,0 m-mv (deellocatie 4) gegraven gaan worden. Voorts zal een deel van het asfalt (circa 200 m^2 [deellocatie 3] en 1.350 m^2 [deellocatie 4]) opgebroken worden. Deellocatie 3 betreft twee afzonderlijke stukken aan weerszijde van deellocatie. Het oostelijk gelegen gebied betreft deellocatie 3A en het westelijk gelegen gebied betreft deellocatie 3B. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van respectievelijk circa 240 m^2 (deellocatie 3) en circa 1.840 m^2 (deellocatie 4).

Deellocatie 5

Ten behoeve van het verbreden van de sloot zal aan weerszijde van de sloot vanaf de inritten afvalwaterzuivering (AWZI) tot aan de doorsteek Maassluisedijk tot 1,0 m-mv gegraven gaan worden. De sloot bestaat uit twee afzonderlijke stukken. Het oostelijk gelegen gebied betreft deellocatie 5A en het westelijk gelegen gebied deellocatie 5B. De onderzoekslocatie heeft een lengte van respectievelijk circa 350 m (deellocatie 5A) en circa 210 m (deellocatie 5B).

Deellocatie 6

Bij Maassluisedijk zal een doorsteek gerealiseerd worden. Hiertoe zal tot 3,0 m-mv gegraven gaan worden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.590 m^2.

Deellocatie 7

Voorlangs de Waterharmonica zal een nieuwe watergang gegraven worden. Hiertoe zal tot 1,0 m-mv gegraven gaan worden. De onderzoekslocatie heeft een lengte van circa 280 m.

Deellocatie 8

Ten behoeve van het verbreden van de sloot zal ten noorden van de Waterharmonica aan weerszijde van de sloot tot 1,0 m-mv gegraven gaan worden. De onderzoekslocatie heeft een lengte van circa 320 m.

Deellocatie 9
Vanaf de zuidbuurt tot aan de vijver zal een nieuwe watergang gegraven gaan worden. Hiertoe zal tot 1,5 m-mv gegraven gaan worden. Voorts zal een deel van het asfalt (circa 60 m^2) opgebroken worden. De onderzoekslocatie heeft een lengte van 210 m.

Deellocatie 10
Ter plaatse van de recreatieplas Krabbeplas zal de watergang over een oppervlakte van circa 4.200 m^2 gedempt worden. Voorafgaand aan de demping zal de sliblaag verwijderd worden.

Deellocatie 11
Het bosgebied ten noorden van de Spoorlijn zal het gebied over een oppervlakte van circa 5,6 ha opnieuw ingericht worden. Hiertoe zal tot 1,0 m-mv gegraven gaan worden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Rotterdam 37 west, 37 oost, uitgave oktober 1984 gehanteerd. Daarnaast is gebruik gemaakt van gegevens uit de voorgaande binnen het plangebied uitgevoerde bodemonderzoeken.

Onder een zandige ophooglaag, variërend in dikte van 1,0 tot 2,0 m-mv, bevindt zich de oorspronkelijke holocene deklaag. Deze deklaag (tot circa 16 m-mv) bestaat voornamelijk uit sterk slibhoudende klei- en veenlagen, waaronder zich tot een diepte van meer dan 25 m-mv een matig fijn tot matig grof zand pakket (eerste watervoerend pakket) uitstrekt.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting globaal noordwestelijk is. De freatische grondwaterstand is over het algemeen vastgesteld rond 1,0 á 1,5 m-mv.

3. ONDERZOEKSOPZET

De per deellocatie uit te voeren onderzoeken staan in onderstaande tabel 1 omschreven.

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'. Vanwege de voorziene afvoer van vrijkomende grond zal de bovenlaag tot 1,0 m-mv aanvullend worden onderzocht op poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Daar waar tot onder het grondwater gegraven zal worden en mogelijk bemaling is voorzien, zullen van het grondwater tevens de lozingsparameters (o.a. ijzer en onopgeloste bestanddelen) worden bepaald.

Verkennend waterbodemonderzoek
Het verkennend waterbodemonderzoek is opgezet conform de NEN 5720:2017 ‘lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek is opgezet conform de CROW 210. Alle asfaltboringen zullen worden doorgeboord tot in de onderliggende funderingslaag teneinde een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de funderingslaag.

Tabel 1: onderzoeken per deellocatie

Deellocatie	*Onderzoeken*
1 - vanaf afvalwaterzuivering tot aan de bestaande watergang langs de Maassluisedijk	Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) max. ontgravingsdiepte: 2,5 m-mv oppervlakte: 3.850 m^2 Asfaltonderzoek (CROW 210) 1A (AWZI-terrein): oppervlakte 460 m^2 1B (fietspad): oppervlakte 510 m^2
2 - weerszijde van de sloot langs de Maassluisedijk	Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) strategie onverdacht lijnvormig (ONV-L) max. ontgravingsdiepte: 1,0 m-mv lengte tracé: 210 m
3 en 4 - berm tussen de rijbaan Maassluisedijk en inritten afvalwaterzuivering	Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) max. ontgravingsdiepte 3A/B: 2,5 m-mv max. ontgravingsdiepte 4: 4,0 m-mv oppervlakte 3A: 240 m^2; oppervlakte 3B: 240 m^2 oppervlakte 4: 1.840 m^2 Asfaltonderzoek (CROW 210) 3A: oppervlakte 200 m^2 3B: oppervlakte 200 m^2 4: oppervlakte 1.350 m^2
5 - vanaf de inritten afvalwaterzuivering tot aan de doorsteek Maassluisedijk	Aanvullend grondonderzoek PFAS strategie onverdacht lijnvormig (ONV-L) lengte tracé 5A: 350 m; lengte tracé 5B: 210 m
6 - doorsteek Maassluisedijk	Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) oppervlakte: 1.590 m^2 max. ontgravingsdiepte: 3,0 m-mv
7 - voorlangs de Waterharmonica	Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) strategie onverdacht lijnvormig (ONV-L) max. ontgravingsdiepte: 1,0 m-mv lengte tracé: 280 m
8 - vervolgsloot ten noorden van de Waterharmonica	Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) strategie onverdacht lijnvormig (ONV-L) max. ontgravingsdiepte: 1,0 m-mv lengte tracé: 320 m
9 - toekomstige watergang vanaf de Zuidbuurt tot aan de vijver	Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) strategie onverdacht lijnvormig (ONV-L) max. ontgravingsdiepte: 1,5 m-mv oppervlakte: 210 m Asfaltonderzoek (CROW 210) oppervlakte 60 m^2
10 - De Krabbeplas (recreatieplas)	Aanvullend waterbodemonderzoek PFAS strategie overig water, normale onderzoeksinspanning (ON), oppervlakte: 4.200 m^2
11 - bosgebied ten noorden van de Spoorlijn	Aanvullend grondonderzoek PFAS strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) oppervlakte: 5,6 ha

4. WERKZAAMHEDEN ALGEMEEN

Verkennend bodemonderzoek
Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging de Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Ten behoeve van de uitvoering van het veldwerk (monstername e.d.) is het protocol "Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" van juli 2019 aangehouden.

Alle veldwerkzaamheden zijn in de periode week 29 t/m 37 uitgevoerd door dhr. R. Bouma, dhr. E. Brouwer en dhr. T.P. Vermeer. Alle veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage C opgenomen.

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage x.2.

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor of zuigerboor. Na monstername zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.).

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage x.2).

Het analytisch–chemisch onderzoek is gerapporteerd door Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde. Voorts zijn de uitkomsten van de PFAS-analyses getoetst aan de toepassingsnormen uit het 'Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik PFAS houdende grond' geactualiseerde versie van d.d. 02-07-2020.

De voorlopige veiligheidsklasse zal worden bepaald conform de CROW 400.

De lozingsparameters (grondwater) zullen worden getoetst aan het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi).

Aanvullend waterbodemonderzoek PFAS
Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging de Meern conform BRL SIKB 2000 (protocol 2003) en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Ten behoeve van de uitvoering van het veldwerk (monstername e.d.) is het protocol "Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" van juli 2019 aangehouden.

De verrichtingen in de waterbodem zijn met behulp van een boot voorzien van spudpalen verricht. Verspreid over het onderzoeksvak zijn met behulp van een zuigerboor steekmonsters genomen. Alle boringen zijn uitgevoerd tot circa 0,3 m in de vaste waterbodem

De waterbodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage x.2.

Ten behoeve van de bepaling van de dikte van de sliblaag is gebruik gemaakt van een waterpasbaak met voetplaat (gewicht 1,12 kg, grootte voetplaat 15,9x15,9 cm, maaswijdte 0,50 mm) en een peilstok met stompe punt (gewicht 1,02 kg).

Asfaltonderzoek
Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging de Meern conform de CROW 210.

De boringen zijn uitgevoerd met een cilindrische betonboor (100 Ø). Na afloop zijn de boorgaten opgevuld met schraal beton, waarbij de bovenste 0,10 m is opgevuld met koud asfalt.

De opbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage x.2; een gedetailleerde beschrijving (laagdikte bepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152, inclusief foto) is weergegeven in bijlage x.3 (analyserapport).

De analyse-uitkomsten van de asfaltkernen en de funderingslagen zijn getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit en samenstellings- en emissiewaarden.

5. DEELLOCATIE 1

Vanaf de afvalwaterzuivering (AWZI) tot aan de bestaande watergang langs de Maassluisedijk is een verkennend bodemonderzoek en een asfaltonderzoek verricht.

5.1 Verkennend Bodemonderzoek

5.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal dertien boringen (nrs. DL1_1 t/m DL1_13) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 5,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,75 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv.

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte wisselend uit klei en zand. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 3,5 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 2.1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

Tabel 2.1: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	opmerkingen
1	1,20-5,00	zwakke olie-waterreactie
3	0,00-1,00	zwak puinhoudend
	1,20-2,75	zwakke olie-waterreactie en oliegeur
4 t/m 9 en 11 t/m 13	0,00-0,50#	zwak puinhoudend

maximale boordiepte

Uit de tabel blijkt dat bovenlaag tot 1,0 m-mv over het algemeen zwak puinhoudend is. Het betreft in het verleden toegepast ophoogmateriaal met bijmengingen met puin. Voorts is in de diepere bodemlaag een zwakke oliewater-reactie en oliegeur vastgesteld. De bijmengingen met puin en de zintuiglijk waargenomen oliewater-reactie staan in relatie met de voormalige baggerspecie loswal (geval 'de Lickbaert'). Derhalve wordt op verzoek van de opdrachtgever hier verder geen aandacht aan besteed.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

Veldmetingen

Tijdens de geplande bemonstering is in eerste aanleg in het peilfilter géén grondwater aangetroffen. Vermoedelijk als gevolg van de slecht waterdoorlatende kleilaag. Derhalve is op 11-08-2020 opnieuw een peilfilter geplaatst, waarna monstername op 18-08-2020 heeft plaatsgevonden.

Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden.
In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 3.2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 2.2 Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
DL1_1	4,00-5,00	4,62	7,10	0,86	12,50	34,50

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

5.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 04-08-2020 en 03-09-2020 gerapporteerd.

Het mengschema is opgenomen in tabel 2.3.

Tabel 2.3: mengschema grond(meng)monsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL1_MM1.1	0,00-0,50	1.1 + 10.1	zand
DL1_MM2.1	0,00-0,50	3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1	klei (puinhoudend)
DL1_2.1	0,00-0,50	2.1	klei
DL1_1.4/5	1,20-2,00	1.4 + 1.5	klei (oliewater-reactie)
DL1_2.4/5/6	1,50-2,75	2.4 + 2.5 + 2.6	zand
DL1_3.4/5/6	1,20-2,70	3.4 + 3.5 + 3.6	zand (oliewater-reactie)

Analyse-pakket

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de (meng)monsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De grond(meng)monsters van de toplaag, representatief voor de bovenlaag tot 1,0 m-mv, zijn aanvullend onderzocht op Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS),

Het grondwatermonster DL1A is geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.
- lozingsparameters:
    - (zware) metalen (ongefiltreerd): arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, ijzer en zink,
    - anorganische verbindingen: ammonium en fosfaat (totaal),
    - diverse natchemische bepalingen (chloride, CZV, onopgeloste bestanddelen en sulfaat).

Analyse-uitkomsten

In bijlage 1.4 (grond) en 1.5 (grondwater) worden per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; de analyserapporten zijn eveneens als bijlage 1.4 (grond) en bijlage 3.5 (grondwater) opgenomen.

In onderstaande tabellen 2.4 (grond) en 2.5 (grondwater) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 2.4: overzicht analyseresultaten grond(meng)monsters

grond(meng)-monster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Bbk en Tijdelijk Handelingskader PFAS	Toetsing CROW 400
DL1_MM1.1	0,00-0,50	zand	licht verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL1_MM2.1	0,00-0,50	klei (puinhoudend)	licht tot matig verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL1_2.1	0,00-0,50	klei	licht	industriegrond[#]	geen klasse
DL1_1.4/5	1,20-2,00	klei	licht tot sterk verontreinigd	niet toepasbaar	ROOD (olie)
DL1_2.4/5/6	1,50-2,75	zand	licht tot matig verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL1_3.4/5/6	1,20-2,70	zand	licht tot sterk verontreinigd	niet toepasbaar	ROOD (lood, olie)

individueel getoetst komt het grondmengmonster in aanmerking als achtergrondwaarde grond, echter gezien de gehele bovenlaag over het algemeen in aanmerking komt als klasse industriegrond wordt onderhavig monster gemiddeld genomen gezien als klasse industriegrond

Tabel 2.5: overzicht analyseresultaten grondwatermonsters

grondwatermonster	toetsing Wbb	lozingsparameters
DL1_1A	licht verontreinigd	ijzer en onopgeloste bestanddelen boven de eis uit het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

In de grond(meng)monsters MM2.1, 1.4/5, 2.4/5/6 en 3.4/5/6 overschrijden diverse parameters (zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB) de tussenwaarde of interventiewaarde. Dergelijke gehaltes zijn te verwachten binnen het reeds beschikte geval ‘de Lickbaert’. Op verzoek van de opdrachtgever wordt geen aanvullend onderzoek verricht.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Conform het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) dienen tijdens het lozen van grondwater alleen visuele verontreinigingen te worden verwijderd. Voor het lozen van grondwater zal in verband met verhoogde gehaltes aan ijzer en onopgeloste bestanddelen een ontijzeringsstap en een slibvang noodzakelijk zijn. Inzake de overschrijdingen van het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) is het waterschap bevoegd nadere eisen op te leggen.

5.2 Asfaltonderzoek

5.2.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vijf verhardingsboringen (DL1_ASF1 t/m DL1_ASF5) verricht.

De boringen ASF1 en ASF2 zijn verricht ter plaatse van het AWZI-terrein. Het asfalt ter plaatse van het AWZI-terrein heeft een dikte van circa 0,15 m en bestaat uit drie verschillende lagen. Onder het asfalt is een funderingslaag van gebroken puin aangetroffen met een gemiddelde dikte van circa 0,5 m. Tijdens de uitvoering is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is géén asbestverdacht materiaal aangetroffen. Teneinde een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden is in het veld één mengmonster (code DL1_MMfundering1A) samengesteld.

De boringen ASF3 t/m ASF5 zijn uitgevoerd ter plaatse van het fietspad. Het asfalt ter plaatse van het fietspad heeft een dikte van circa 0,05 m en bestaat uit één laag. Onder het asfalt is een funderingslaag van slakken aangetroffen. Teneinde een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden is in het veld één mengmonster (code DL1_MMfundering1B) samengesteld.

5.2.2 Bepaling- en analyse-uitkomsten

Bepaling en analyse

Op alle asfaltkernen (ASF1 t/m ASF5) is in het laboratorium een test met PAK-Marker verricht en is tevens de laagdikte beschreven.

Ter plaatse van het AWZI-terrein (deellocatie 1A) zal circa 170 ton (460 m^2 met een gemiddelde dikte van circa 0,15 m) asfalt vrijkomen. Derhalve is conform de CROW 210 één analyse op PAK (DLC-methode) verricht. Deze analyse wordt representatief gesteld voor de niet geanalyseerde asfaltkernen.
Ter plaatse van het fietspad (deellocatie 1B) is de PAK-Marker positief. Het asfalt plaatse van het fietspad is teerhoudend.

De funderingslagen (DL1_MMfundering1A en DL1_MMfundering1B) zijn geanalyseerd op:
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie,
- schudproef (L/S=10): eluaat metalen (barium, kobalt, koper, molybdeen en tin), eluaat anorganische verbindingen (fluoride) en eluaat diverse natchemische bepalingen (chloride en sulfaat).

Voorts is de funderingslaag DL1_MMfundering1A aanvullend geanalyseerd op asbest.

De resultaten van het asfaltonderzoek en de funderingslaag zijn in bijlage 1.3 weergegeven; de analysecertificaten zijn eveneens als bijlage 1.3 opgenomen.

In onderstaande tabellen 2.6 is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 2.6: overzicht uitkomsten onderzoek asfalt en funderingslaag

locatie	asfalt	soort funderingslaag	funderingslaag	hergebruik
DL1A (AWZI-terrein)	niet-teerhoudend	gebroken puin	geen overschrijdingen	asfalt en funderingslaag komen in aanmerking voor hergebruik
DL1B (fietspad)	teerhoudend	slakken	geen overschrijdingen	asfalt dient als teerhoudend afgevoerd te worden funderingslaag komt in aanmerking voor hergebruik

6. DEELLOCATIE 2

Aan weerszijde van de sloot langs de Maassluisedijk is een verkennend bodemonderzoek verricht.

6.1 Verkennend Bodemonderzoek

6.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vijf boringen (nrs. DL2_1 t/m DL2_5) tot 1,25 m-mv uitgevoerd.

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte wisselend uit zand en klei. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,1 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

6.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 09-07-2020 gerapporteerd.

Het mengschema is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL2_MM1.1	0,00-0,50	1.1 + 3.1	zand
DL2_MM2.1	0,00-0,50	2.1 + 4.1	klei
DL2_MM1.2	0,50-1,00	1.2 + 3.2 + 5.2	zand
DL2_MM2.2	0,50-1,00	2.2 + 4.2	klei

Analyse-pakket

De vier grondmengmonsters van de toplaag zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB),

- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 2.3 (grond) worden per grondmengmonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; het analyserapport is eveneens als bijlage 2.3 (grond) opgenomen.

In onderstaande tabel 3.2 (grond) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 3.2: overzicht analyseresultaten grondmengmonsters

grond(meng)monster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Bbk en Tijdelijk Handelingskader PFAS	toetsing CROW 400
DL2_MM1.1	0,00-0,50	zand	licht tot matig verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL2_MM2.1	0,00-0,50	klei	licht verontreinigd	industriegrond#	geen klasse
DL2_MM1.2	0,50-1,00	zand	licht verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL2_MM2.2	0,50-1,00	klei	licht tot sterk verontreinigd	niet toepasbaar	ROOD (olie)

individueel getoetst komt het grondmengmonster in aanmerking als woongrond, echter gezien de gehele toplaag over het algemeen in aanmerking komt als klasse industriegrond wordt onderhavig monster gemiddeld genomen gezien als klasse industriegrond

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

In de grond(meng)monsters DL2_MM1.1 en DL2_MM2.2 overschrijden diverse parameters (zink, minerale olie, en/of PCB) de tussenwaarde of interventiewaarde. Dergelijke gehaltes zijn te verwachten binnen het reeds beschikte geval ‘de Lickbaert’. Op verzoek van de opdrachtgever wordt geen aanvullend onderzoek verricht.

7. DEELLOCATIE 3

Deellocatie 3 betreft twee afzonderlijke stukken aan weerszijde van deellocatie 4 nabij de inrit naar het AWZI en direct grenzend aan de Maassluisedijk. Het oostelijk gelegen gebied betreft deellocatie 3A en het westelijk gelegen gebied betreft deellocatie 3B. Ter plaatse van de deellocaties 3 en 4 is een verkennend bodemonderzoek en een asfaltonderzoek verricht.

7.1 Verkennend Bodemonderzoek

7.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal acht boringen (nrs. DL3_1 t/m DL3_8) verricht.

De boringen 1, 2, 5 en 6 zijn tot een diepte van 4,25 m-mv verricht, waarvan de boringen 1 en 5 zijn afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De overige boringen zijn tot een diepte van circa 1,0 m-mv uitgevoerd. De boringen nrs. 1 t/m 4 zijn ter plaatse van deellocatie 3A (oostelijk gelegen gebied) uitgevoerd en de boringen nrs. 5 t/m 8 ter plaatse van deellocatie 3B (westelijk gelegen gebied).

Bodemopbouw
De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte wisselend uit zand en klei. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,0 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen
Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

Veldmetingen
Grondwatermonstername is uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier twee goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopende filters, waarbij de filterdelen nog volledig vol met water staan. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering bij beide filters > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 4.1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 4.1: Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
DL3A_1	1,70-2,70	1,28	6,92	1,01	20,60	78,11
DL3B_5	1,90-2,90	1,20	6,90	0,98	21,60	82,11

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

7.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is tussen d.d. 10-08-2020 en 03-09-2020 gerapporteerd

Het mengschema is opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: mengschema grond(meng)monsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL3A_MM1.1	0,45-0,90	13.2 + 4.2	zand
DL3A_MM2.1	0,00-0,50	1.2 + 2.1	klei
DL3A_1.1	0,00-0,30	1.1	zand
DL3A_MM.2	1,00-3,00	1.4 + 1.5 + 1.6 + 1.7 + 2.4 + 2.5 + 2.6 + 2.7	zand
DL3B_MM.1	0,50-1,00	7.2 + 8.2	zand
DL3B_5.1	0,00-0,20	5.1	zand
DL3B_6.1	0,00-0,50	6.1	klei
DL3B_MM1.2	0,20-1,50	5.2 + 5.3 + 6.2 + 6.3	klei
DL3B_MM2.2	1,50-3,00	5.5 + 5.6 + 5.7 + 6.4 + 6.5 + 6.6	klei
DL3B_5.4	1,00-1,50	5.4	zand

Analysepakket

De tien grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De zes grond(meng)monsters van de toplaag, representatief voor de bovenlaag tot 1,0 m-mv, zijn aanvullen geanalsyeerd op poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Het grondwatermonster DL3A_1A en DL3B_5A zijn geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.
- lozingsparameters:
    - (zware) metalen (ongefiltreerd): arseen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, ijzer en zink,
    - anorganische verbindingen: ammonium en fosfaat (totaal),
    - diverse natchemische bepalingen (chloride, CZV, onopgeloste bestanddelen en sulfaat).

<u>Analyse-uitkomsten</u>

In bijlage 3.4 (grond) en 3.5 (grondwater) worden per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; de analyserapporten zijn eveneens als bijlage 3.4 (grond) en bijlage 3.5 (grondwater) opgenomen.

In onderstaande tabellen 4.3 (grond) en 4.4 (grondwater) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.3: overzicht analyseresultaten grond(meng)monsters

grond(meng)monster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Bbk en Tijdelijk Handelingskader PFAS	Toetsing CROW 400
DL3A_MM1.1	0,45-0,90	zand	licht verontreinigd	industriegrond[#]	geen klasse
DL3A_MM2.1	0,00-0,50	klei	licht verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL3A_1.1	0,00-0,30	zand	licht tot matig verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL3A_MM.2	1,00-3,00	zand	licht tot matig verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL3B_MM.1	0,50-1,00	zand	licht verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL3B_5.1	0,00-0,20	zand	licht verontreinigd	industriegrond[#]	geen klasse
DL3B_6.1	0,00-0,50	klei	licht tot sterk verontreinigd	niet toepasbaar	geen klasse
DL3B_MM1.2	0,20-1,50	klei	licht tot matig verontreinigd	niet toepasbaar	geen klasse
DL3B_MM2.2	1,50-3,00	klei	licht tot matig verontreinigd	niet toepasbaar	geen klasse
DL3B_5.4	1,00-1,50	zand	licht tot sterk verontreinigd	niet toepasbaar	geen klasse

individueel getoetst komt het grondmengmonster in aanmerking als achtergrondwaarde grond, echter gezien de toplaag over het algemeen in aanmerking komt als klasse industriegrond wordt onderhavig monster gemiddeld genomen gezien als klasse industriegrond

Tabel 4.4: overzicht analyseresultaten grondwatermonsters

grondwatermonster	toetsing Wbb	lozingsparameters
DL3A_1A	licht verontreinigd	ijzer en onopgeloste bestanddelen boven de eis uit het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)
DL3B_5A	licht tot matig verontreinigd	ijzer en onopgeloste bestanddelen boven de eis uit het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

In de grond(meng)monsters DL3A_1.1, DL3A_MM2.2, DL3B_6.1, DL3B_MM1.2, DL3B_MM2.2 en DL3B_5.4 overschrijden diverse parameters (kwik, zink en/of minerale olie) de tussenwaarde of interventiewaarde. Dergelijke gehaltes zijn te verwachten binnen het reeds beschikte geval ‘de Lickbaert’. Op verzoek van de opdrachtgever wordt geen aanvullend onderzoek verricht.

7.2 Asfaltonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vier verhardingsboringen (DL3A_ASF1, DL3A_ASF2, DL3B_ASF7 en DL3B_ASF8) verricht.

Het asfalt ter plaatse van de locaties 3A en 3B heeft een dikte van gemiddeld 0,14 m en bestaat uit twee tot vier verschillende lagen. Onder het asfalt is een funderingslaag van slakken aangetroffen met een gemiddelde dikte van circa 0,3 m. Teneinde een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden zijn in het veld twee mengmonsters (code DL3A_MMfundering en DL3B_MMfundering) samengesteld.

Bepaling en analyse

Op alle asfaltkernen (DL3A_ASF1, DL3A_ASF2, DL3B_ASF7 en DL3B_ASF8) is in het laboratorium een test met PAK-Marker verricht en is tevens de laagdikte beschreven.

Ter plaatse van deellocatie 3A (oostelijk gebied) zal circa 70 ton (200 m^2 met een gemiddelde dikte van circa 0,14 m) asfalt vrijkomen. Ter plaatse van deellocatie 3B (westelijk gebied) zal eveneens circa 70 ton (200 m^2 met een gemiddelde dikte van circa 0,14 m) asfalt vrijkomen. In overleg met de opdrachtgever is besloten om de deellocaties 3A, 3B en 4 te combineren en als één locatie te beschouwen. Totaal zal naar schatting circa 660 ton asfalt vrijkomen bij deze drie deellocaties. Derhalve zijn conform de CROW 210 twee analyses op PAK (DLC-methode) verricht. Deze analyse wordt representatief gesteld voor de niet geanalyseerde asfaltkernen.

De funderingslagen (DL3A_MMfundering en DL3B_MMfundering) zijn geanalyseerd op:
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie,
- schudproef (L/S=10): eluaat metalen (barium, kobalt, koper, molybdeen en tin), eluaat anorganische verbindingen (fluoride) en eluaat diverse natchemische bepalingen (chloride en sulfaat).

De resultaten van het asfaltonderzoek en de funderingslaag zijn in bijlage 3.3 weergegeven; de analysecertificaten zijn eveneens als bijlage 3.3 opgenomen.

In onderstaande tabellen 4.5 is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.5: overzicht uitkomsten onderzoek asfalt en funderingslaag

locatie	asfalt	soort funderingslaag	funderingslaag	hergebruik
3A (oostelijk deel)	niet-teerhoudend	slakken	geen overschrijdingen	asfalt en funderingslaag komen in aanmerking voor hergebruik
3B (westelijk deel)	niet-teerhoudend	slakken	geen overschrijdingen	asfalt en funderingslaag komen in aanmerking voor hergebruik

8. DEELLOCATIE 4

Ter plaatse van de inrit AWZI is een verkennend bodemonderzoek en een asfaltonderzoek verricht.

8.1. Verkennend bodemonderzoek

8.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie in totaal elf boringen (nrs. 1 t/m 11) verricht. De boringen 1 t/m 3 zijn tot een diepte van circa 4,25 m-mv verricht, waarbij boring 1 is gestuit op een diepte van 4,0 m-mv een ondoordringbare laag (vermoedelijk puin). Boring 1 is afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 4, 7, 8 en 11 zijn verricht tot een diepte van circa 1,0 m-mv; de overige boringen tot een diepte van 0,5 m-mv.

Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 4.2.

De bodem ter plaatse bestaat aan vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 4,25 m-mv wisselend uit zand en klei. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld op een diepte van circa 2,0 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 5.1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

Tabel 5.1: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	opmerkingen
2	1,00-1,20 2,50-4,25	zwak puinhoudend zwakke olie-waterreactie

Uit de tabel blijkt dat de bodemlaag van 1,0-1,2 m-mv plaatselijk zwak puinhoudend is. Het betreft in het verleden toegepast ophoogmateriaal met bijmengingen met puin. Voorts is in de diepere bodemlaag een zwakke oliewater-reactie en oliegeur vastgesteld. De bijmenging met puin en de zintuiglijk waargenomen oliewater-reactie staan in relatie met de voormalige baggerspecie loswal (geval 'de Lickbaert'). Derhalve wordt op verzoek van de opdrachtgever hier verder geen aandacht aan besteed.

Veldmetingen

Grondwatermonstername is uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering bij beide filters > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 5.2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 5.2: Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
DL4_1	2,70-3,70	2,24	6,97	0,96	20,70	44,23

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

8.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is tussen d.d. 11-08-2020 en 03-09-2020 gerapporteerd.

Het mengschema is opgenomen in tabel 5.3.

Tabel 5.3: mengschema grond(meng)monsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL4_MM1.1	0,50-1,00	1.1 + 4.2 + 7.2 + 8.2 + 9.1 + 11.2	zand
DL4_MM2.1	0,00-0,50	2.1 + 3.1 + 5.1 + 6.1 + 10.1	klei
DL4_2.3	1,00-1,20	2.3	zand (puinhoudend)
DL4_MM1.2	1,50-2,20	1.5 + 2.5 + 3.4	klei
DL4_MM2.2	3,00-4,25	1.7 + 1.8 + 1.9 + 3.7 + 3.8 + 3.9	zand
DL4_2.7/8/9/10	2,50-4,25	2.7 + 2.8 + 2.9 + 2.10	klei (olie-waterreactie)

Analysepakket

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De twee grondmengmonsters van de toplaag, representatief voor de bovenlaag tot 1,0 m-mv, zijn aanvullen geanalyseerd op poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Het grondwatermonster DL4_1A is geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 4.4 (grond) en 4.5 (grondwater) worden per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; de analyserapporten zijn eveneens als bijlage 4.4 (grond) en bijlage 4.5 (grondwater) opgenomen.

In onderstaande tabellen 5.4 (grond) en 5.5 (grondwater) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.4: overzicht analyseresultaten grond(meng)monsters

grond(meng)monster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Bbk en Tijdelijk Handelingskader PFAS	Toetsing CROW 400
DL4_MM1.1	0,50-1,00	zand	licht verontreinigd	industriegrond[#]	geen klasse
DL4_MM2.1	0,00-0,50	klei	licht tot sterk verontreinigd	niet toepasbaar	geen klasse
DL4_2.3	1,00-1,20	zand (puinh.)	licht tot sterk verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL4_MM1.2	1,50-2,20	klei	licht verontreinigd	niet toepasbaar	geen klasse
DL4_MM2.2	3,00-4,25	zand	licht tot matig verontreinigd	niet toepasbaar	geen klasse
DL4_2.7/8/9/10	2,50-4,25	klei	licht tot sterk verontreinigd	niet toepasbaar	geen klasse

individueel getoetst komt het grondmengmonster in aanmerking als woongrond, echter gezien de gehele bovenlaag over het algemeen in aanmerking komt als klasse industriegrond wordt onderhavig monster gemiddeld genomen gezien als klasse industriegrond

Tabel 5.5: overzicht analyseresultaten grondwatermonsters

grondwatermonster	toetsing Wbb	lozingsparameters
DL4_1A	licht verontreinigd	ijzer en onopgeloste bestanddelen boven de eis uit het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

In de grond(meng)monsters DL4_MM2.1, DL4_2.3, DL4_MM2.2 en DL4_2.7/8/9/10 overschrijden diverse parameters (koper, lood, zink en/of minerale olie) de tussenwaarde of interventiewaarde. Dergelijke gehaltes zijn te verwachten binnen het reeds beschikte geval ‘de Lickbaert’. Op verzoek van de opdrachtgever wordt geen aanvullend onderzoek verricht.

8.2 Asfaltonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vier verhardingsboringen (DL4_ASF4, DL4_ASF7, DL4_ASF8 en DL4_ASF11) verricht.

Het asfalt ter plaatse van locaties 4 heeft een dikte van gemiddeld 0,15 m en bestaat uit twee tot drie verschillende lagen. Onder het asfalt is een funderingslaag van slakken aangetroffen met een gemiddelde dikte van circa 0,3 m. Teneinde een indicatie te verkrijgen van de hergebruiks-mogelijkheden is in het veld één mengmonster (code DL4_MMfundering) samengesteld.

Bepaling en analyse

Op alle asfaltkernen (DL4_ASF4, DL4_ASF7, DL4_ASF8 en DL4_ASF11) is in het laboratorium een test met PAK-Marker verricht en is tevens de laagdikte beschreven.

Ter plaatse van deellocatie 4 zal circa 500 ton (1.350 m^2 met een gemiddelde dikte van circa 0,15 m) asfalt vrijkomen. In overleg met de opdrachtgever is besloten om de deellocaties 3A, 3B en 4 te combineren en als één locatie te beschouwen.

Totaal zal naar schatting circa 660 ton asfalt vrijkomen bij deze drie deellocaties. Derhalve zijn conform de CROW 210 twee analyses op PAK (DLC-methode) verricht. Deze analyse wordt representatief gesteld voor de niet geanalyseerde asfaltkernen.

De funderingslaag (DL4_MMfundering) is geanalyseerd op:
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie,
- schudproef (L/S=10): eluaat metalen (barium, kobalt, koper, molybdeen en tin), eluaat anorganische verbindingen (fluoride) en eluaat diverse natchemische bepalingen (chloride en sulfaat).

De resultaten van het asfaltonderzoek en de funderingslaag zijn in bijlage 4.3 weergegeven; de analysecertificaten zijn eveneens als bijlage 4.3 opgenomen.

In onderstaande tabellen 5.6 is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.6: overzicht uitkomsten onderzoek asfalt en funderingslaag

locatie	asfalt	soort funderingslaag	funderingslaag	hergebruik
4	niet-teerhoudend	slakken	geen overschrijdingen	asfalt en funderingslaag komen in aanmerking voor hergebruik

9. DEELLOCATIE 5

Deellocatie 5 betreft de bermsloot ten zuiden van de Maassluisedijk en bestaat uit twee afzonderlijke stukken. Het oostelijk gelegen gebied betreft deellocatie 5A en het westelijk gelegen gebied betreft deellocatie 5B. Ter plaatse van deellocatie 5 is een aanvullend grondonderzoek PFAS verricht.

9.1. Verkennend bodemonderzoek

9.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal dertien boringen (nrs. DL5_1 t/m DL5_13) tot 1,25 m-mv verricht.

De boringen nrs. 1 t/m 8 zijn ter plaatse van deellocatie 5A (oostelijk gelegen gebied) uitgevoerd en de boringen nrs. 9 t/m 13 ter plaatse van deellocatie 5B (westelijk gelegen gebied).

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte wisselend uit zand en klei. Plaatselijk is in de laag van 0,6 m-mv tot 1,0 m-mv een veenlaag aanwezig.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

9.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 07-07-2020 en 16-07-2020 gerapporteerd.

Het mengschema is opgenomen in tabel 6.1.

Tabel 6.1: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL5A_MMpfas.1	0,00-0,50	1.1 + 2.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1	klei
DL5A_MMpfas1.2	0,50-1,00	2.2 + 4.2 + 5.2 + 6.2 + 7.2 + 8.2	klei
DL5A_MMpfas2.2	0,50-1,00	1.2 + 3.2	zand
DL5B_MMpfas1.1	0,00-0,50	10.1 + 12.1 + 13.1	klei
DL5B_MMpfas2.1	0,50-1,00	9.1 + 11.1	zand
DL5B_MMpfas.2	0,50-1,00	9.2 + 11.2 + 13.2	zand

Analysepakket

De zes grondmengmonsters zijn geanalyseerd op Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS). Voorts is van de grondmengmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 5.3 (grond) worden per grondmengmonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; de analyserapporten zijn eveneens als bijlage 5.3 (grond) opgenomen.

In onderstaande tabel 6.2 (grond) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 6.2: overzicht analyseresultaten grondmengmonsters

grondmengmonster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Tijdelijk Handelingskader PFAS
DL5A_MMpfas.1	0,00-0,50	klei	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond
DL5A_MMpfas1.2	0,50-1,00	klei	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond
DL5A_MMpfas2.2	0,50-1,00	zand	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond
DL5B_MMpfas1.1	0,00-0,50	klei	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond
DL5B_MMpfas2.1	0,50-1,00	zand	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond
DL5B_MMpfas.2	0,50-1,00	zand	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

In géén van de grondmengmonsters is een verhoogd gehalte aan PFAS aangetoond.

10. DEELLOCATIE 6

Ter plaatse van de doorsteek Maassluisedijk is een verkennend bodemonderzoek verricht.

10.1 Verkennend bodemonderzoek

10.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal elf boringen (nrs. DL6_1 t/m DL6_11) uitgevoerd. De boringen 1 t/m 3 zijn tot een diepte van circa 3,25 m-mv uitgevoerd, waarbij boring 2 is gestaakt op een diepte van 2,5 m-mv (puinlaag). De overige boringen zijn tot 0,5 m-mv verricht.

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte wisselend uit zand en klei. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld op een diepte van 1,1 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Uitgezonderd een matige bijmenging met puin ter plaatse boorlocatie 2 in de laag van 2,0 tot 2,5 m-mv zijn daarbij geen bijzonderheden waargenomen.

10.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 22-07-2020, 28-07-2020 en 31-07-2020 gerapporteerd.

Het mengschema is opgenomen in tabel 7.1.

Tabel 7.1: mengschema grond(meng)monsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL6_MM1.1	0,00-0,50	1.1 + 3.1 + 4.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1	klei
DL6_MM2.1	0,00-0,50	2.1 + 5.1 + 6.1	zand
DL6_MMpfas.2	0,50-1,00	1.2 + 3.2	klei
DL6_MM.2	1,00-2,00	1.3 + 1.4 + 2.3 + 2.4 + 3.3 + 3.4	klei
DL6_2.5	2,00-2,50	2.5	zand (puinhoudend)

Analysepakket

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De twee grondmengmonsters van de toplaag zijn aanvullend geanalyseerd op Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS). Voorts is van de grondmengmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 6.3 (grond) en 6.4 (grondwater) worden per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; de analyserapporten zijn eveneens als bijlage 6.3 (grond) en bijlage 6.4 (grondwater) opgenomen.

In onderstaande tabellen 7.2 (grond) en 7.3 (grondwater) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 7.2: overzicht analyseresultaten grond(meng)monsters

grond(meng)monster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Bbk en Tijdelijk Handelingskader PFAS	Toetsing CROW 400
DL6_MM1.1	0,00-0,50	klei	licht verontreinigd	woongrond	geen klasse
DL6_MM2.1	0,00-0,50	zand	licht verontreinigd	niet toepasbaar (op basis van PFOA)	geen klasse
DL6_MMpfas.2	0,50-1,00	klei	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond (op basis van PFAS)	geen klasse
DL6_MM.2	1,00-2,00	klei	licht verontreinigd	industriegrond	geen klasse
DL6_2.5	2,00-2,50	zand (puinh.)	licht tot sterk verontreinigd	niet toepasbaar	ORANJE (lood)

Tabel 7.3: overzicht analyseresultaten grondwatermonsters

grondwatermonster	toetsing Wbb	lozingsparameters
DL6_1A	licht verontreinigd	géén extra stappen noodzakelijk

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

In de grond(meng)monsters DL6_2.5 overschrijden diverse parameters (barium, koper, koper, lood, zink en PAK) de tussenwaarde of interventiewaarde. Dergelijke gehaltes zijn te verwachten binnen het reeds beschikte geval ‘de Lickbaert’. Op verzoek van de opdrachtgever wordt geen aanvullend onderzoek verricht.

In de zandige toplaag (DL6_MM2.1) overschrijdt de parameter PFOA de toepassingsnorm voor klasse Wonen/Industrie.

11. DEELLOCATIE 7

Ter plaatse van de nieuw te graven watergang voorlangs de Waterharmonica is een verkennend bodemonderzoek verricht.

11.1 Verkennend bodemonderzoek

11.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal zeven boringen (nrs. 1 t/m 7) tot 1,25 m-mv uitgevoerd.

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 1,25 m voornamelijk uit klei. Plaatselijk (boorlocaties 5 en 7) is vanaf 0,5 à 1,0 m-mv een veenlaag aanwezig.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

11.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 16-07-2020 gerapporteerd.

Het mengschema is opgenomen in tabel 9.1.

Tabel 8.1: mengschema grond(meng)monsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL7_MM.1	0,00-0,50	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1	klei
DL7_MM.2	0,50-1,00	1.2 + 2.2 + 3.2 + 4.2 + 5.2 + 6.2	klei
DL7_7.2	0,50-1,00	7.2	veen

Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie,
- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 7.3 (grond) worden per grond(meng)monster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; het analyserapporten is eveneens als bijlage 7.3 (grond) opgenomen. In onderstaande tabel 8.2 (grond) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 8.2: overzicht analyseresultaten grond(meng)monsters

grond(meng)monster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Bbk en Tijdelijk Handelingskader PFAS	Toetsing CROW 400
DL7_MM.1	0,00-0,50	klei	licht verontreinigd	woongrond	geen klasse
DL7_MM.2	0,50-1,00	klei	licht verontreinigd	woongrond	geen klasse
DL7_7.2	0,50-1,00	veen	licht verontreinigd	industriegrond	geen klasse

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovenlaag tot 1,0 m-mv hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte parameters.

12. DEELLOCATIE 8

Ten noorden van de Waterharmonica is aan weerszijde van de sloot een verkennend bodemonderzoek verricht.

12.1 Verkennend bodemonderzoek

12.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal acht boringen (nrs. 1 t/m 8) tot 1,25 m-mv uitgevoerd.

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 1,25 m wisselend uit klei en veen. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld op een diepte van circa 0,5 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

12.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 17-07-2020 gerapporteerd.

Het mengschema is opgenomen in tabel 9.1.

Tabel 9.1: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL8_MM.1	0,00-0,50	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1	klei
DL8_MM.2	0,40-1,25	2.2 + 3.2 + 4.2 + 5.2 + 6.2 + 7.2 + 8.2	klei

Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie,
- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS),

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 8.3 (grond) worden per grondmengmonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; het analyserapporten is eveneens als bijlage 8.3 (grond) opgenomen.

In onderstaande tabel 9.2 (grond) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 9.2: overzicht analyseresultaten grondmengmonsters

grond(meng)monster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Bbk en Tijdelijk Handelingskader PFAS	Toetsing CROW 400
DL8_MM.1	0,00-0,50	klei	licht verontreinigd	woongrond	geen klasse
DL8_MM.2	0,40-1,25	veen	licht verontreinigd	woongrond	geen klasse

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovenlaag tot 1,0 m-mv hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte parameters.

13. DEELLOCATIE 9

Vanaf de zuidbuurt tot aan de vijver (recreatieplas De Krabbeplas) is een verkennend bodemonderzoek en een asfaltonderzoek verricht.

13.1 Verkennend bodemonderzoek

13.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn vijf boringen (nrs. 1 t/m 5) tot 1,75 m-mv verricht.

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,3 à 1,75 m-mv voornamelijk uit klei met daaronder veen. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,5 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

13.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is tussen d.d. 04-08-2020 en 03-09-2020 gerapporteerd.

Het mengschema is opgenomen in tabel 10.1.

Tabel 10.1: mengschema grond(meng)monsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL9_MM.1	0,00-0,50	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1	klei
DL9_MM1.2	0,50-1,75	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3 + 4.3 + 4.4 + 5.2 + 5.3	klei
DL9_MM2.2	1,30-1,75	2.4 + 3.4 + 5.4	veen

Analysepakket

Twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De twee grondmengmonsters van de bovenlaag zijn aanvullend geanalyseerd op Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS). Voorts is van de grondmengmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 9.4 (grond) worden per grondmengmonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; het analyserapporten is eveneens als bijlage 9.4 (grond) opgenomen.

In onderstaande tabel 10.2 (grond) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 10.2: overzicht analyseresultaten grondmengmonsters

grond(meng)monster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Bbk en Tijdelijk Handelingskader PFAS	Toetsing CROW 400
DL9_MM.1	0,00-0,50	klei	licht verontreinigd	woongrond	geen klasse
DL9_MM1.2	0,50-1,75	klei	licht verontreinigd	woongrond[#]	geen klasse
DL9_MM2.2	1,30-1,75	veen	licht verontreinigd	woongrond	geen klasse

individueel getoetst komt het grondmengmonster in aanmerking als industriegrond, echter gezien de bodemlaag over het algemeen in aanmerking komt als klasse woongrond wordt onderhavig monster gemiddeld genomen gezien als klasse woongrond

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de top- en onderlaag tot 1,75 m-mv hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte parameters.

13.2 Asfaltonderzoek

Veldwerkzaamheden

Ter plaatse is één verhardingsboring (DL9_ASF1) verricht.

Het asfalt ter plaatse heeft een dikte van gemiddeld 0,24 m en bestaat uit vier verschillende lagen. Onder het asfalt is een funderingslaag van gebroken puin aangetroffen met een gemiddelde dikte van circa 0,5 m. Tijdens de uitvoering is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is géén asbestverdacht materiaal aangetroffen. Teneinde een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden is in het veld één mengmonster (code DL9_MMfundering) samengesteld.

Bepaling en analyse

Op de asfaltkernen (DL9_ASF1) is in het laboratorium een test met PAK-Marker verricht en is tevens de laagdikte beschreven.

Ter plaatse van deellocatie 9 zal circa 36 ton (60 m^2 met een gemiddelde dikte van circa 0,24 m) asfalt vrijkomen. Derhalve is conform de CROW 210 één analyse op PAK (DLC-methode) verricht.

De funderingslaag (DL9_MMfundering)is geanalyseerd op:

- asbest,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie,
- schudproef (L/S=10): eluaat metalen (barium, kobalt, koper, molybdeen en tin), eluaat anorganische verbindingen (fluoride) en eluaat diverse natchemische bepalingen (chloride en sulfaat).

De resultaten van het asfaltonderzoek en de funderingslaag zijn in bijlage 9.3 weergegeven; de analysecertificaten zijn eveneens als bijlage 9.3 opgenomen.

In onderstaande tabellen 10.3 is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 10.3: overzicht uitkomsten onderzoek asfalt en funderingslaag

locatie	asfalt	soort funderingslaag	funderingslaag	hergebruik
9	niet-teerhoudend	gebroken puin	geen overschrijdingen	asfalt en funderingslaag komen in aanmerking voor hergebruik

14. DEELLOCATIE 10

Ter plaatse van recreatieplas (De Krabbeplas) is een aanvullend waterbodemonderzoek PFAS verricht.

14.1 Verkennend waterbodemonderzoek

14.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

De verrichtingen in de waterbodem zijn met behulp van een boot voorzien van spudpalen verricht.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn met behulp van een zuigerboor in totaal zes steekmonsters (nrs. DL10_S1 t/m DL10_S6) genomen. Alle boringen zijn uitgevoerd tot in de vaste waterbodem.

Waterbodemopbouw

De waterbodem bestaat over het algemeen uit een veenhoudende vaste sliblaag van circa 30 cm dikte. Onder de sliblaag bevindt zich veen. Her en der ontbreekt de sliblaag en is direct veen aanwezig.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Monstername

In het veld is de gehele sliblaag bemonsterd.

14.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 11-08-2020 gerapporteerd.

Van de slibmonsters (S3 t/m S6) is in het laboratorium één mengmonster (code DL10_MMslib) samengesteld.

Analyse-pakket

Het slibmengmonster (DL10_MMslib) is geanalyseerd op poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS). Voorts is het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 10.3 (slib) worden per mengmonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; de analyserapporten zijn eveneens als bijlage 10.3 (slib) opgenomen.

In onderstaande tabel 11.1 (slib) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 11.1: overzicht analyseresultaten slibmengmonster

slibmengmonster	diepte (m-waterspiegel)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Tijdelijk Handelingskader PFAS
DL10_MMslib	1,67-2,00	slib	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

In de sliblaag is géén verhoogd gehalte aan PFAS aangetoond.

15. DEELLOCATIE 11

Ter plaatse van het bosgebied ten noorden van de Spoorlijn is een aanvullend grondonderzoek PFAS verricht.

15.1 Verkennend bodemonderzoek

15.1.1 Veldonderzoek

Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal drieëndertig boringen (DL11_1 t/m DL11_33) tot 1,25 m-mv verricht.

Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte voornamelijk uit klei. Bij drie boringen (boorlocaties 4, 6 en 7) aan de westzijde van de onderzoekslocatie is vanaf 1,0 m-mv een veenlaag aanwezig.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

15.1.2 Analytisch-chemisch onderzoek

Mengmonsters

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 16-07-2020 en 15-09-2020 gerapporteerd.
Het mengschema is opgenomen in tabel 12.1.

Tabel 12.1: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
DL11_MMpfas1.1	0,00-0,50	1.1 + 2.1 + 4.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1	klei
DL11_MMpfas2.1	0,00-0,50	5.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1	klei
DL11_MMpfas3.1	0,00-0,50	15.1 + 16.1 + 17.1 + 18.1 + 19.1 + 20.1 + 21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1	klei
DL11_MMpfas4.1	0,00-0,50	25.1 + 26.1 + 27.1 + 28.1 + 29.1 + 30.1 + 31.1 + 32.1 + 33.1	klei

Analysepakket

De vier grondmengmonsters zijn geanalyseerd op poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS). Voorts is het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

Analyse-uitkomsten

In bijlage 11.3 (grond) worden per grondmengmonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven; de analyserapporten zijn eveneens als bijlage 11.3 (grond) opgenomen. In onderstaande tabel 12.2 (grond) is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 12.2: overzicht analyseresultaten grondmengmonsters

grondmengmonster	diepte (m-mv)	grondslag	toetsing Wbb	toetsing Tijdelijk Handelingskader PFAS
DL11_MMpfas1.1	0,00-0,50	klei	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond
DL11_MMpfas2.1	0,00-1,00	klei	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond
DL11_MMpfas3.1	0,50-1,00	klei	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond
DL11_MMpfas4.1	0,50-1,00	klei	niet verontreinigd met PFAS	achtergrondwaarde grond

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde gegevens kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

In géén van de grondmengmonsters is een verhoogd gehalte aan PFAS aangetoond.

16. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

16.1 Verkennend (water)bodemonderzoek

Algemeen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzochte deellocaties over het algemeen licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Uitzondering hierop betreffen de deellocaties 1 t/m 4 en 6 waar heterogeen lichte tot sterke verontreinigingen met één of meerdere parameters uit het NEN-pakket zijn aangetroffen. De vastgestelde verontreinigingen maken onderdeel uit van een voormalige baggerspecie loswal (geval ‘de Lickbaert’).

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er over het algemeen, gezien de geringe mate aan verontreiniging, milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige graafwerkzaamheden. Uitzondering hierop betreffen de voorziene graafwerkzaamheden ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 4 en 6 waar, in verband met de aangetroffen sterke verontreinigingen, de voorziene graafwerkzaamheden gezien worden als een saneringshandeling waarvoor een saneringsplan opgesteld dient te worden.

Veiligheidsklasse en hergebruik

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse kan worden geconcludeerd dat de voorziene graafwerkzaamheden in de grond conform de CROW 400 over het algemeen onder de voorlopige veiligheidsklasse ‘geen klasse’ dienen te worden uitgevoerd en deels onder de voorlopige veiligheidsklasse ‘ROOD’ (deellocaties 1 en 2) en ‘ORANJE’ (deellocatie 6). De betrokken aannemer dient in overleg met een veiligheidskundige de definitieve veiligheidsklasse te bepalen.

De top- en onderlaag komt op basis van de indicatieve gegevens van het onderhavige bodemonderzoek over het algemeen in aanmerking voor hergebruik. Uitzondering hierop betreffen de plaatselijk aanwezige sterk verontreinigde bodemlagen welke niet toepasbaar zijn. In overleg met het bevoegd gezag kan de grond mogelijk worden hergebruikt binnen het plangebied. Indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een grondbank of een hergebruiksproject. Voordat de grond daadwerkelijk kan worden hergebruikt, dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek kan contact worden opgenomen met de betrokken projectleider.

Lozen grondwater
Conform het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) dienen tijdens het lozen van grondwater alleen visuele verontreinigingen te worden verwijderd. Voor het lozen van grondwater zal ter plaatse van de deellocaties 1, 3 en 4, in verband met verhoogde gehaltes aan ijzer en onopgeloste bestanddelen, een ontijzeringsstap en een slibvang noodzakelijk zijn. Inzake de overschrijdingen van het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) is het waterschap bevoegd nadere eisen op te leggen.

16.2 Asfaltonderzoek

Het asfalt ter plaatse van de onderzochte deellocaties bevat over het algemeen géén teerhoudende lagen en kan zonder bezwaar worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Uitzondering hierop betreft deellocatie 1B (fietspad) welke teerhoudend is. Het asfalt dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.

In de funderingslagen (gebroken puin en slakken) zijn géén overschrijdingen van de samenstellings- en emissiewaarden vastgesteld. De funderingslagen komen op basis van het onderzoek in aanmerking voor hergebruik. In overleg met het bevoegd gezag kan het materiaal mogelijk worden herschikt binnen het plangebied. Indien dit niet mogelijk is dient het materiaal te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Voordat het materiaal daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht. In het onderhavige geval zal over het algemeen de erkende verwerker hier zorg voor dragen.

17. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve (water)bodemmonsters en asfalt-/funderingsmonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem en verharding voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de (water)bodem en de verharding (asfalt- en funderingslaag), de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)



dhr. ing. R.I. Satinover
(projectleider)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage A

Regionale situatie

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda		
plangebied	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30 3454 PM De Meern Tel. : 030 - 666 1746 E-mail : teken@vandijktech.nl
		Project: waterharmonica Maassluisedijk en Zuidbuurt
Bijlage 1.1		Plaats: Vlaardingen Opdrachtnr.: 153022 Schaal: niet op schaal Datum: september 2020

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage B

Foto-overzicht

FOTOREPORTAGE

Deellocatie 1:





Deellocatie 2:





Deellocatie 3:





Legenda	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30 3454 PM DE MEERN Tel. : 030 - 666 17 46 Fax : 030 - 666 48 54 E-mail : teken@vandijktech.nl
		Project: Waterharmonica Maassluisedijk en Zuidbuurt
		Plaats: Vlaardingen Opdrachtnr.: 153022 Datum: september 2020 Volgnummer: 1/4
Bijlage 1.3		

FOTOREPORTAGE

Deellocatie 4:





Deellocatie 5:





Deellocatie 6:





Legenda		
	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30 3454 PM DE MEERN Tel. : 030 - 666 17 46 Fax : 030 - 666 48 54 E-mail : teken@vandijktech.nl
		Project: Waterharmonica Maassluisedijk en Zuidbuurt
		Plaats: Vlaardingen Opdrachtnr.: 153022 Datum: september 2020 Volgnummer: 2/4
Bijlage 1.3		

FOTOREPORTAGE

Deellocatie 7:





Deellocatie 8:





Deellocatie 9:





Legenda		
	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30 3454 PM DE MEERN Tel. : 030 - 666 17 46 Fax : 030 - 666 48 54 E-mail : teken@vandijktech.nl
		Project: Waterharmonica Maassluisedijk en Zuidbuurt
		Plaats: Vlaardingen Opdrachtnr.: 153022 Datum: september 2020 Volgnummer: 3/4

Bijlage 1.3

FOTOREPORTAGE

Deellocatie 10:





Deellocatie 11:





Legenda

Bijlage 1.3

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Waterharmonica
Maassluisedijk en Zuidbuurt

Plaats: Vlaardingen
Opdrachtnr.: 153022
Datum: september 2020
Volgnummer: 4/4

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage C

Historische gegevens

RPS

Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

Hoogheemraadschap van Delfland

VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK WATERHARMONICA VLAARDINGEN (FASE 2)

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Protocollen 2001, 2002 en 2003





opdrachtgever:	**Hoogheemraadschap van Delfland** **Project Management Bureau**
contactpersoon:	De heer J.A. van der Zanden
adres:	Delftechpark 23 Postbus 3061 2601 DB DELFT

RPS advies- en ingenieursbureau bv	
Referentienummer	1506622A01-B17-230
Projectleider	R.R.Heeres
Datum	23 maart 2017
Versie	0.1

paraaf voor akkoord:

C.Stuij
(auteur)

paraaf voor akkoord:

R.R.Heeres
(projectleider)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) is door het hoogheemraadschap van Delfland gevraagd een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uit te voeren ten behoeve van de voorbereiding op de realisatie van het noordelijk deel van de Waterharmonica in de Aalkeetpolder tussen Maassluis en Vlaardingen.

In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Het rapport staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1506622A01.

1.2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van een 'Waterharmonica' tussen de Rioolwaterzuiveringsinstallatie de Groote Lucht en de Krabbeplas in Vlaardingen. Het is bedoeling dat het gezuiverde anaerobe rioolwater via de 'waterharmonica' wordt opgewaardeerd tot natuurlijk water.

Het doel van het bodemonderzoek in deze situatie is tweeledig, namelijk:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, het grondwater en de waterbodem in het gebied waar (het noordelijk deel) van de Waterharmonica wordt gerealiseerd. Een en ander zodat bij de realisatie van het project de kwaliteit van de grond, het grondwater en de waterbodem en de eventueel hieruit voortkomende beperkingen inzichtelijk zijn.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en dikte van de sliblaag in de Zuidplas.

1.3. Toegepaste normen en richtlijnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 en NEN 5717. Het vooronderzoek (archief-onderzoek, locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk (water)bodemonderzoek (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het (water)bodemonderzoek.

Bij het vooronderzoek is aangesloten bij de NEN 5707 en NTA 5727. Direct voorafgaand aan de uitvoering van de bemonstering is ter plaatse een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij specifiek aandacht is besteed aan de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in/of direct aan de watergang.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 en het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720. Het veldwerk is hierbij uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 met onderliggende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2003.

6. CONLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van het hoogheemraadschap van Delfland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorbereiding op de realisatie van het noordelijke deel van de Waterharmonica in de Aalkeet-Binnenpolder tussen Maassluis en Vlaardingen.

Onderstaand zijn de resultaten van deze onderzoeken samengevat.

6.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem binnen het projectgebied (bospercelen) over het algemeen niet verontreinigd is ten aanzien van de onderzochte parameters. In het westelijke deel van de bospercelen is een lichte verontreiniging met molybdeen en koper aangetroffen in de bovengrond (0,0 - 0,5).

Hierbij wordt opgemerkt dat de streefwaarde-overschrijdingen voor barium en molybdeen in het grondwater beschouwd worden als diffuus aanwezige regionaal verhoogde achtergrondwaarden (natuurlijke oorsprong).

De aangetroffen verhoogde regionale achtergrondwaarden en lichte verontreinigingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader of aanvullend onderzoek.

6.2. Conclusies verkennend waterbodemonderzoek

Watergangen bospercelen
De sliblaag en vaste bodem aangetroffen in de lintvormige watergangen in en langs de bospercelen is beoordeeld als verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Bij toetsing aan de generieke toepassingskaders uit het Besluit bodemkwaliteit is de sliblaag beoordeeld als altijd toepasbaar (niet-verontreinigd).

De in de watergangen aangetroffen sliblagen voldoen hiermee aan de verwachtingen voortkomend uit de waterbodemkwaliteitskaart van het hoogheemraadschap van Delfland.

Zuidplas
Bij toetsing aan de generieke toepassingskaders uit het Besluit bodemkwaliteit is de sliblaag, afwisselend beoordeeld als altijd toepasbaar (niet-verontreinigd) of klasse A of klasse B. De sliblaag is daarnaast zonder uitzondering beoordeeld als verspreidbaar op aangrenzend perceel.

6.3. Conclusies kwantitatief waterbodemonderzoek

In totaal zijn 324 puntmetingen genomen. De positie van de puntmetingen is weergegeven in bijlage 1c. Uit de berekeningen blijkt dat in totaal 28.686 m^3 slib tot aan de vaste bodem aanwezig is in Zuidplas.

De aangetoonde diepte van de Zuidplas voldoet niet aan de leggerdiepte van 3,0 m, maar is wel dieper dan de toekomstige diepte van 1,00 tot 1,25 m.

Bijlage 1d is een weergave van de sliblaagdikte in de Zuidplas en bijlage 1e is een weergave van de waterdiepte tot aan de sliblaag.

6.4. Conclusies nutriënten onderzoek

Landbodem (bospercelen)
Opgemerkt wordt dat de uitgevoerde toetsing afkomstig is uit de handreiking beoordelen waterbodems (Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2010) en derhalve bedoeld is voor waterbodems. De uitkomsten zeggen dus alleen iets over de potentie tot nalevering, wanneer de huidige landbodem tot waterbodem wordt gemaakt en/of in een waterbodem wordt toegepast.

Met betrekking tot het aanvullend uitgevoerde nutriënten onderzoek wordt gesteld dat de huidige toplaag van het bospercelen over het algemeen een lage tot matige potentie heeft tot nutriënten nalevering wanneer deze als waterbodem wordt toegepast.

De ondergrond van het bospercelen heeft zonder uitzondering een lage potentie voor nalevering van nutriënten.

Watergangen bospercelen
De sliblaag in de watergangen aanwezig in het bospercelen heeft een lage potentie voor nalevering van nutriënten. De onderliggende vaste bodem bestaande uit klei heeft een lage tot het naleveren van nutriënten.

Zuidplas
De sliblaag in de Zuidplas heeft een lage tot hoge potentie ten aanzien van de mogelijke nalevering van nutriënten aan het oppervlaktewater. De onderliggende vaste bodem van de Zuidplas heeft zonder uitzondering een hoge potentie ten aanzien van de mogelijke nalevering van nutriënten aan het oppervlaktewater.

6.5. Hergebruiksmogelijkheden grond en baggerspecie

Bij eventueel grondverzet dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen (lichte) verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

De onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek passen in het beeld zoals dat in de bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota van de gemeenten Vlaardingen en Maassluis wordt geschetst. Bij werkzaamheden vrijkomende grond mag derhalve binnen het beheergebied van de nota, na melding, zonder verder onderzoek opnieuw nuttig worden toegepast.

Wanneer grond van de locatie moet worden afgevoerd naar buiten het beheergebied van de bodembeheernota van de gemeenten Vlaardingen en Maassluis, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt een partijkeuring (AP04) geëist.

Afvoer, afzet en verwerking van baggerspecie en de vaste bodem uit de onderzochte watergangen is op basis van dit onderzoek mogelijk. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als geldig bewijsmiddel in het kader van het Bbk.

6.6. Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de baggerspecie uit de voor demping te schonen watergangen op de aangrenzende percelen te verspreiden. Deze activiteit is vrijgesteld van de meldingsplicht Bbk.

Ten aanzien van het verondiepen van de Zuidplas, adviseren wij om aanvullend geotechnisch onderzoek uit te voeren naar de te verwachten zetting.

RPS

Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

Hoogheemraadschap van Delfland

VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK

Waterharmonica (fase 3)
Vlaardingen

Datum: 21 februari 2018







1. INLEIDING

1.1. Algemeen

RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) is door het hoogheemraadschap van Delfland gevraagd een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uit te voeren ten behoeve van de voorbereiding op de realisatie van het zuidelijk deel van de Waterharmonica in de Aalkeetpolder tussen Maassluis en Vlaardingen.

In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. Het rapport staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1506622A02-R18-104.

1.2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van een 'Waterharmonica' tussen de afvalwaterzuiveringsinstallatie(AWZI) de Groote Lucht en de Krabbeplas in Vlaardingen. Het is de bedoeling dat het gezuiverde anaerobe rioolwater via de 'Waterharmonica' wordt opgewaardeerd tot natuurlijk water.

Het doel van het bodemonderzoek in deze situatie is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, het grondwater en de waterbodem in het gebied waar de Waterharmonica wordt gerealiseerd. Een en ander zodat bij de realisatie van het project de kwaliteit van de grond, het grondwater en de waterbodem en de eventueel hieruit voortkomende beperkingen inzichtelijk zijn.

1.3. Toegepaste normen en richtlijnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 en NEN 5717. Het vooronderzoek (archief-onderzoek, locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk (water)bodemonderzoek (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het (water)bodemonderzoek.

Bij het vooronderzoek is aangesloten bij de NEN 5707 en NTA 5727. Direct voorafgaand aan de uitvoering van de bemonstering is ter plaatse een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij specifiek aandacht is besteed aan de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in/of direct aan de watergang.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 en het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720. Het veldwerk is hierbij uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 met onderliggende VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

1.4. Opbouw rapportage

De rapportage is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 is het onderzoeksgebied beschreven en zijn de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Op basis hiervan is de onderzoeksstrategie vast-gesteld. In hoofdstuk 3 zijn de onderzoeksstrategieën voor het bodem- en het waterbodemonderzoek uitgewerkt. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten en bevindingen van het veldonderzoek weergegeven. Op basis van de bevindingen in het veld zijn in hoofdstuk 5 de strategieën van het uitgevoerde chemisch analytisch onderzoek verder uitgewerkt en is een korte toelichting gegeven op de diverse toetsings-kaders. In dit hoofdstuk is tevens een samenvatting van de toetsing en interpretatie van de resultaten opgenomen. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

6. CONLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van het hoogheemraadschap van Delfland heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op ten behoeve van de voorbereiding op de realisatie van het zuidelijke deel van de Waterharmonica in de Aalkeet-Binnenpolder tussen Maassluis en Vlaardingen.

Het betreft in dit geval onderzoek in de spoorzone, een te verbreden deel van de hoofdwatergang naar de Zuidplas en de te sloot voor de afvoer van het gezuiverde AWZI-effluent naar de Waterharmonica. Onderstaand zijn de resultaten van de derde fase onderzoeken samengevat.

6.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem in de spoorzone en naast de hoofdwatergang niet tot licht verontreinigd is met de onderzochte parameters.

De bodem aan beide zijden van de te verbreden afvoersloot is licht tot sterk verontreinigde met zware metalen en licht tot matig met minerale olie en diverse andere parameters. De aangetoonde sterke tot lichte verontreinigen hangen waarschijnlijk samen met de ter plaatse aanwezige voormalige baggerspecie loswal. Betreffend geval van ernstige bodemverontreiniging is in het verleden al beschikt in het kader van de Wet bodembescherming.

De puinhoudende grond, aangetroffen in het traject naast de afvoersloot blijkt, op basis van analytisch onderzoek 'niet asbesthoudend'.

In het grondwater, ter plaatse van alle deellocaties, worden licht verhoogde gehalten barium en/of naftaleen aangetoond. Aangetoonde licht verhoogde gehalten worden beschouwd als diffuus aanwezige regionaal verhoogde achtergrondwaarden (natuurlijke oorsprong).

De aangetroffen verhoogde regionale achtergrondwaarden in het grondwater en de lichte verontreinigingen in de spoorzone en de bodem langs de hoofdwatergang vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader of aanvullend onderzoek. De sterke verontreinigingen aangetroffen langs de afvoersloot vormen formeel gezien wel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de aard en omvang van het geval van bodemverontreiniging. Echter doordat betreffend geval in het verleden al beschikt is in het kader van de Wbb, wordt nader onderzoek naar de aard en omvang niet noodzakelijk/zinvol geacht.

6.2. Conclusies verkennend waterbodemonderzoek

A. spoorzone
De sliblaag en vaste bodem in de 'verbindingswatergang' zijn niet verontreinigd ten aanzien met de onderzochte parameters. Bij toetsing aan de generieke toepassingskaders voor toepassen op land- en respectievelijk waterbodem zijn de sliblaag en vaste bodem beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.
De sliblaag is bij toetsing aan het verspreidingskader beoordeeld als 'verspreidbaar' op aangrenzend perceel.

B. hoofdwatergang
De sliblaag is, ondanks een overschrijding van de achtergrondwaarde voor molybdeen, beoordeeld als altijd toepasbaar op een landbodem en bodem onder/in een oppervlaktewaterlichaam. De vaste bodem onder de sliblaag is bij toetsing aan het generieke toepassingskader voor het toepassen op/in een waterbodem beoordeeld als klasse B. Bij toetsing aan het toepassingskader voor toepassen op een landbodem is de vaste bodem beoordeeld als klasse wonen.

De sliblaag in de hoofdwatergang is bij toetsing aan het verspreidingskader beoordeeld als 'verspreidbaar' op aangrenzend perceel.

C. afvoersloot
In de afvoersloot is geen sliblaag aangetroffen. De vaste waterbodem in de watergang blijkt over het algemeen te voldoen aan de waterbodemkwaliteitsklasse B. Alleen in monstervak C03 is de waterbodem ingedeeld in de waterbodemkwaliteitsklasse A.

De vaste waterbodem blijkt, wanneer deze bij verdieping van de watergang vrijkomt, slechts deels opnieuw toepasbaar op een landbodem als grond van de bodemkwaliteitsklasse industrie (monstervak C01 (deels) en monstervak C03. Het materiaal vrijkomend uit de monstervakken C01 (deels) en C03 is niet toepasbaar op de landbodem.

6.3. Conclusies nutriënten onderzoek

Landbodem
Opgemerkt wordt dat de uitgevoerde toetsing afkomstig is uit de handreiking beoordelen waterbodems (Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2010) en derhalve bedoeld is voor waterbodems. De uitkomsten zeggen dus alleen iets over de potentie tot nalevering, wanneer de huidige landbodem tot waterbodem wordt gemaakt en/of in een waterbodem wordt toegepast.

Met betrekking tot het aanvullend uitgevoerde nutriënten onderzoek wordt gesteld dat de huidige toplaag en ondergrond van de spoorzone over het algemeen een lage potentie heeft tot nutriënten nalevering wanneer deze als waterbodem wordt toegepast.

Voor de boven- en ondergrond vrijkomend bij de verbreding van de hoofdwatergang en afvoersloot geldt dat de grond over het over het algemeen een matige potentie heeft voor de nalevering van nutriënten aan het oppervlaktewater bij toepassing in de waterbodem.

Watergangen bospercelen
De sliblaag en vaste bodem in de hoofdwatergang en de watergang in de spoorzone hebben een matige potentie voor nalevering van nutriënten aan het oppervlaktewater.

6.4. Hergebruiksmogelijkheden grond en baggerspecie

Bij eventueel grondverzet dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen verontreinigingen in de bodem en waterbodem. Grond en baggerspecie die tijdens graafwerkzaamheden binnen de spoorzone en langs de te verbreden hoofdwatergang vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

De onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek in de spoorzone en langs de hoofdwatergang passen in het beeld zoals dat in de bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota van de gemeenten Vlaardingen en Maassluis wordt geschetst. Bij werkzaamheden in de spoorzone en bij de hoofdwatergang vrijkomende grond mag derhalve binnen het beheergebied van de nota, na melding, zonder verder onderzoek opnieuw nuttig worden toegepast.

Grond vrijkomend bij de verbreding van de 'afvoersloot' moet, wanneer deze niet binnen het ernstige geval van bodemverontreiniging, herschikt kan worden afgevoerd worden naar een erkend verwerker.

Wanneer grond van de locatie moet worden afgevoerd naar buiten het beheergebied van de bodembeheernota van de gemeenten Vlaardingen en Maassluis, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt een partijkeuring (AP04) geëist.

Afvoer, afzet en verwerking van baggerspecie en de vaste bodem uit de onderzochte watergangen is op basis van dit onderzoek mogelijk. Het uitgevoerde onderzoek kan hiertoe gebruikt worden als geldig bewijsmiddel in het kader van het Bbk.

6.5. Aanbevelingen

Wij bevelen aan in overleg te gaan met bevoegd gezag ten aanzien van de werkzaamheden voor de verbreding van de afvoersloot AWZI. Hier moet afgestemd worden of de heterogeen verontreinigde grond afgevoerd kan worden onder een BUS-melding of dat gewerkt moet worden met een (deel)saneringsplan.

Aanbevolen wordt om de baggerspecie uit de hoofdwatergang en spoorzone op de aangrenzende percelen te verspreiden. Deze activiteit is vrijgesteld van de meldingsplicht Bbk. De verontreinigde baggerspecie in de afvoersloot dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 132 “Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water” te worden uitgevoerd. Over het algemeen heeft de aangetroffen (water)bodem 'geen klasse'. De aangetroffen bodem van mengmonster BG_Bos3 en slib van mengmonster MV5_zuidpl.sl hebben de 'basisklasse' bij toetsing aan de CROW 132.

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage D

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie
Maassluisedijk en Zuidbuurt te Vlaardingen

Projectnummer:
153022 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Haskoning DHV Nederland b.v.
Postbus 24
6500 AA Nijmegen
Tel: 06-10999480
Contactpersoon: dhr. D. de Greef

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

~~*dhr. V. Dorresteijn~~ * ~~dhr. R. Bouma~~ * ~~dhr. M. van der Zwaag~~ *dhr. E. Brouwer * dhr. T. Vermeer
(monsternemer)

Locatie
Maassluisedijk en Zuidbuurt te Vlaardingen

Projectnummer:
153022 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Haskoning DHV Nederland b.v.
Postbus 24
6500 AA Nijmegen
Tel: 06-10999480
Contactpersoon: dhr. D. de Greef

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

~~*dhr. V. Dorresteijn~~ * dhr. R. Bouma * ~~dhr. M. van der Zwaag *dhr. E. Brouwer * dhr. T. Vermeer~~
(monsternemer)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

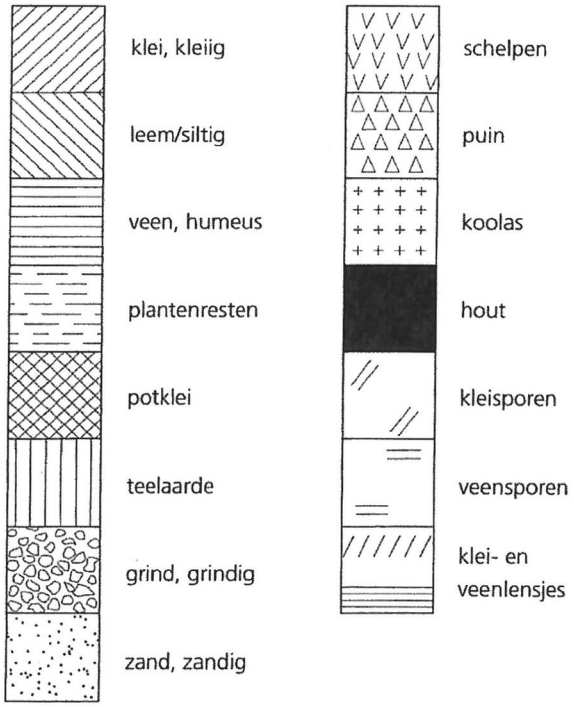
Bijlage E

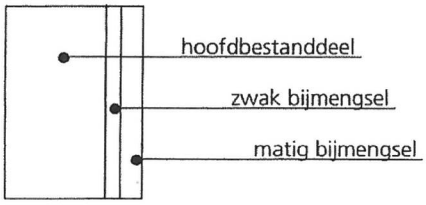
Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT





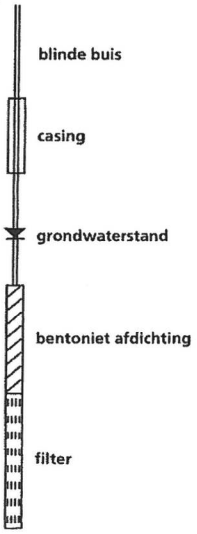

ackermann- of continuboring
cq gestoken monster


geroerde monsters


grondwaterstand


filter open peilbuis

peilbuis



geur

- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

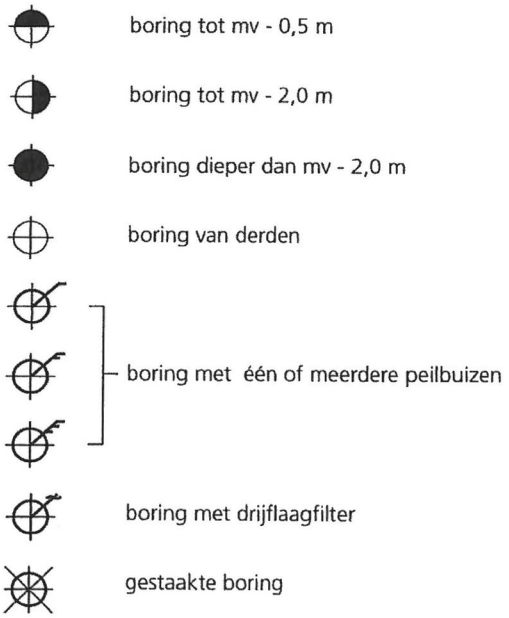
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

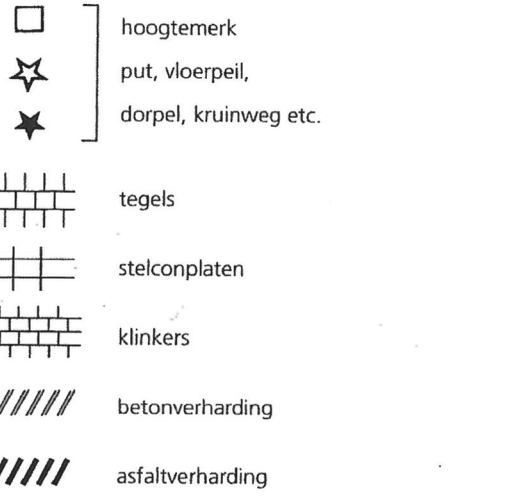
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

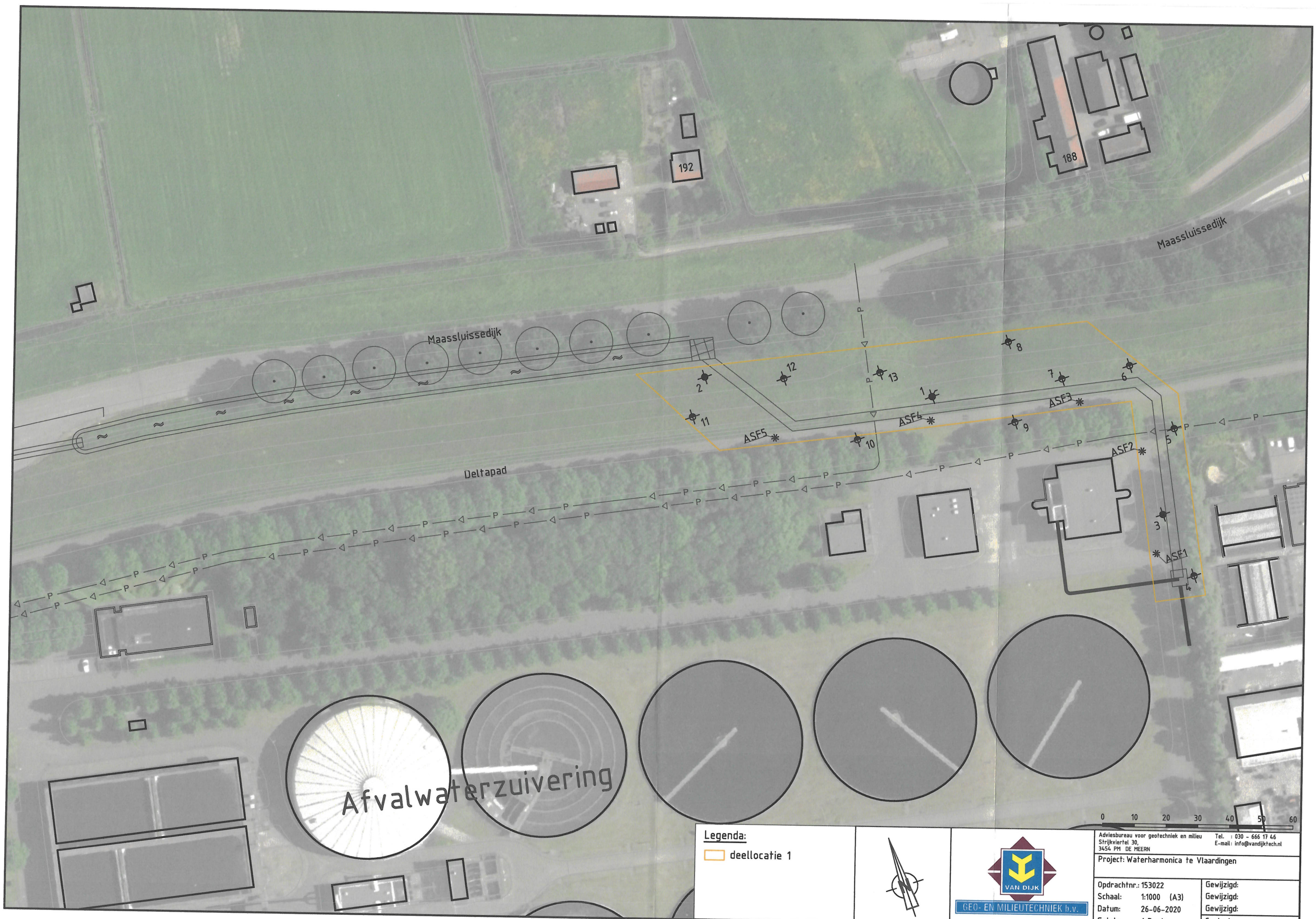
achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m^2	vierkante meter
m^3	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: ***aardolie e.d.:*** zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% ***bodemvreemd materiaal:*** zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 1.1 (deellocatie 1)

Situatietekening

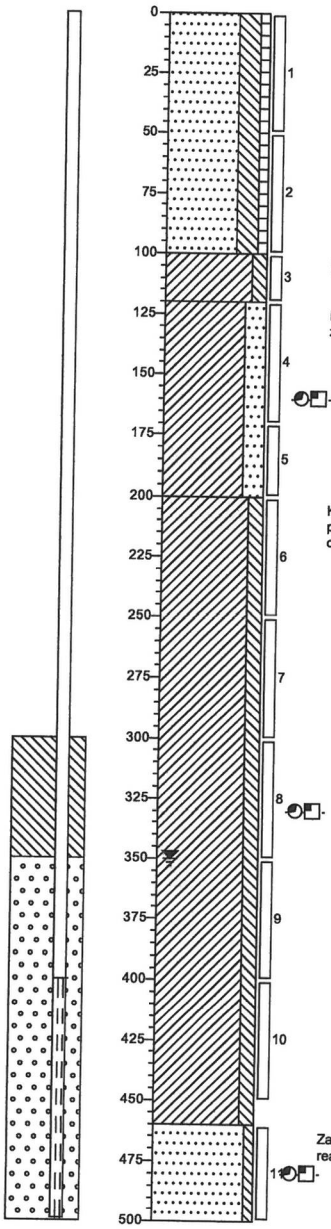

Maassluissedijk
Maassluissedijk
Deltapad
192
188
ASF1
ASF2
ASF3
ASF4
ASF5
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
Afvalwaterzuivering
0 10 20 30 40 50 60
Legenda:
deellocatie 1
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl
Project: Waterharmonica te Vlaardingen
Opdrachtnr.: 153022
Schaal: 1:1000 (A3)
Datum: 26-06-2020
Getek.: A.Demir
Gewijzigd:
Gewijzigd:
Gewijzigd:
Controle:

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 1.2

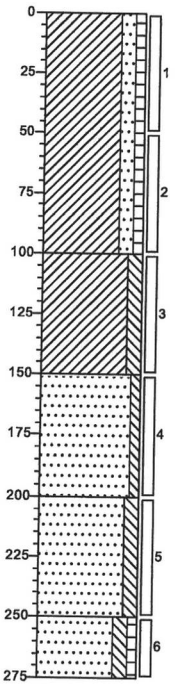
Boorbeschrijvingen

Boring: 1



1. Gras, Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
2.
3. Klei, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
4. Klei, sterk zandig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, lichtgrijs, Edelmanboor
5.
6. Klei, matig siltig, matig zandhoudend, resten planten, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor
7.
8.
9.
10.
11. Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 2

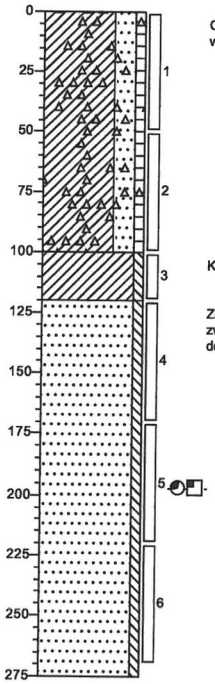


1. Gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, resten wortels, lichtbruin, Edelmanboor
2.
3. Klei, matig siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
4. Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor
5. Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor
6. Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig kleihoudend, resten planten, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 3



1 Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, grijsbruin, Zuigerboor

2

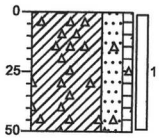
3 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

4 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

5

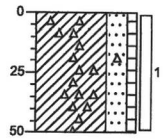
6

Boring: 4



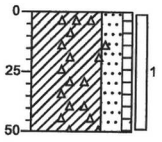
1 Groenstrook, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5



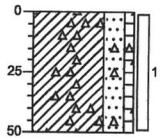
1 Groenstrook, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 6



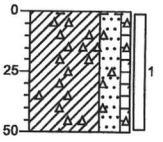
1 Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 7



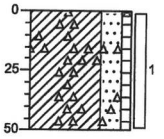
1 Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 8



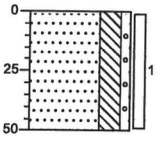
1 Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 9



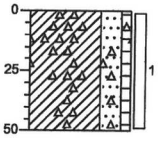
1 Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 10



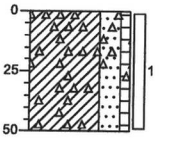
1 Gras, Zand, sterk siltig, zwak grindig, resten wortels, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 11



1 Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 12

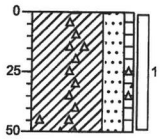


1 Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.1

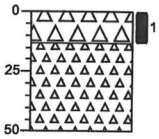
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 13



Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

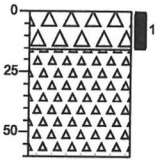
Boring: ASF1



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig puin, grijsbruin, Kernboor

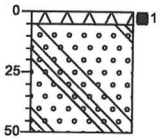
Boring: ASF2



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig puin, grijsbruin, Kernboor

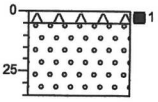
Boring: ASF3



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig slakken, zwak glashoudend, lichtgrijs, Kernboor

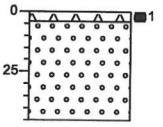
Boring: ASF4



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor

Boring: ASF5



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 1.3

Analyserapport asfalt + funderingslaag

PAK-gehalte asfaltkernen

Asfaltkern	Pakmarker positief (ja/nee)	Diepte (cm-mv)	Geanalyseerd (cm-mv)	Overschrijding (75 mg/kg.ds, RBK)
DL1_ASF1	nee	0,00-3,10	x[1]	-
	nee	3,10-8,30		-
	nee	8,30-13,20		-
DL1_ASF2	nee	0,00-3,80	-	-
	nee	3,80-10,50	-	-
	nee	10,50-15,90	-	-
DL1_ASF3	ja	0,00-5,20	x	> 75 mg/kg.ds
DL1_ASF4	ja	0,00-5,10	x	> 75 mg/kg.ds
DL1_ASF5	ja	0,00-4,90	x	> 75 mg/kg.ds

1 asfaltkern ASF2 wordt representatief gesteld

Legenda:
- = geen overschrijding (< 50 mg/kg.ds, RBK)
x = niet onderzocht

Analyseresultaten DL1_MMfundering1A

	gehalte (mg/kgds)	max. waarde (mg/kgds)	overschrijding samenstellings- en emissiewaarde
asbest	<3,9	100	-
Samenstellingswaarden			
PAK-totaal (10 van VROM)	5,400	50	-
som PCB (7)	0,042	0,500	-
minerale olie	63	500	-
Eluaat metalen			
antimoon	0,0180	0,320	-
arseen	< 0,200	0,900	-
barium	< 0,600	22	-
cadmium	< 0,007	0,040	-
chroom	< 0,100	0,630	-
kobalt	< 0,070	0,540	-
koper	< 0,100	0,900	-
kwik	< 0,005	0,020	-
lood	< 0,300	2,300	-
molybdeen	0,077	1	-
nikkel	< 0,200	0,440	-
seleen	< 0,009	0,150	-
tin	< 0,020	0,400	-
vanadium	0,350	1,800	-
zink	< 0,700	4,500	-
Eluaat anorganische verbindingen			
bromide	< 0,800	20	-
chloride	< 100	616	-
fluoride	4,200	55	-
sulfaat	3600	2430	-

Legenda
- = geen overschrijding

Analyseresultaten DL1_MMfundering1B

	gehalte (mg/kgds)	max. waarde (mg/kgds)	overschrijding samenstellings- en emissiewaarde
Samenstellingswaarden			
PAK-totaal (10 van VROM)	1	50	-
som PCB (7)	0,005	0,500	-
minerale olie	< 35	500	-
Eluaat metalen			
antimoon	< 0,009	0,320	-
arseen	< 0,200	0,900	-
barium	2,700	22	-
cadmium	< 0,007	0,040	-
chroom	< 0,100	0,630	-
kobalt	< 0,070	0,540	-
koper	< 0,100	0,900	-
kwik	< 0,005	0,020	-
lood	< 0,300	2,300	-
molybdeen	< 0,050	1	-
nikkel	< 0,200	0,440	-
seleen	0,011	0,150	-
tin	< 0,020	0,400	-
vanadium	1,700	1,800	-
zink	< 0,700	4,500	-
Eluaat anorganische verbindingen			
bromide	< 0,800	20	-
chloride	< 100	616	-
fluoride	20	55	-
sulfaat	350	2430	-

Legenda

- = geen overschrijding

eurofins | Omegam

TESTEN
RvA L 086

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1068053
Validatieref.	: 1068053_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: UGWQ-HBUC-XCLF-UXSO
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 14 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

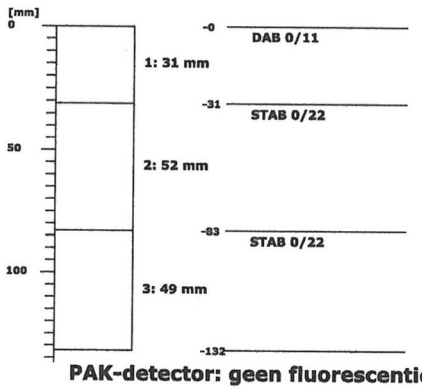
Uw Monsterreferenties
6406389 = DL1_ASF1 ASF1 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6406389**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

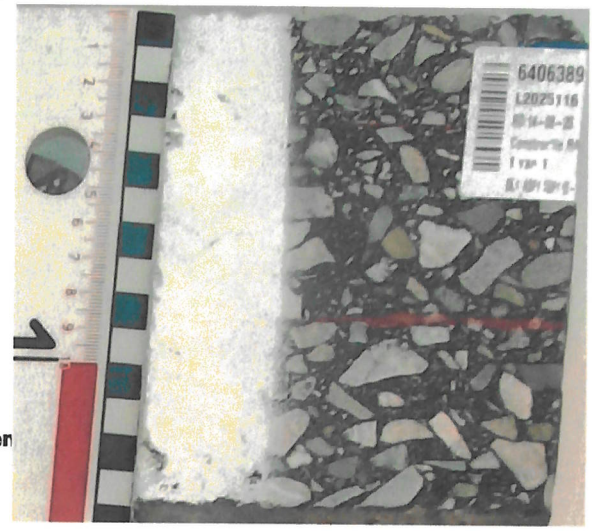
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL1_ASF1 ASF1 (0-13)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

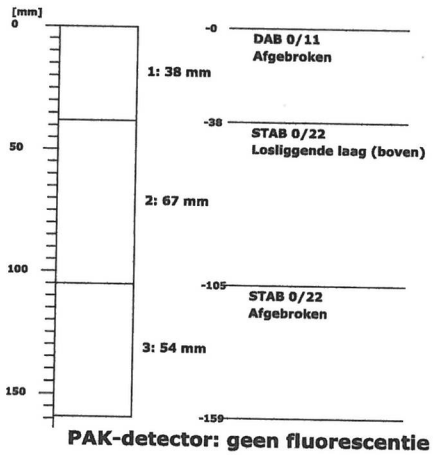
Uw Monsterreferenties
6406390 = DL1_ASF2 ASF2 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6406390**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

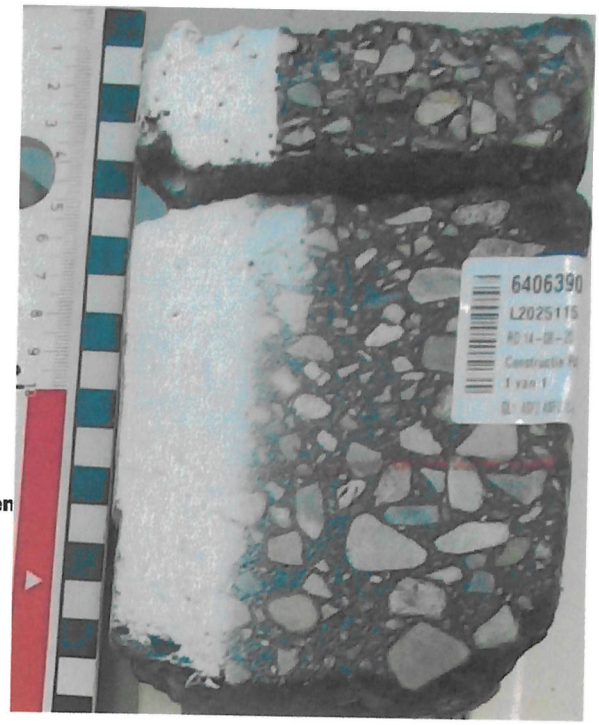
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL1_ASF2 ASF2 (0-16)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

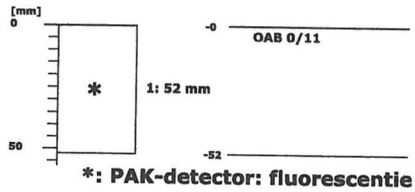
Uw Monsterreferenties
6406391 = DL1_ASF3 ASF3 (0-5)

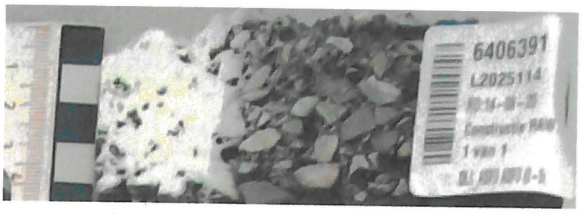
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6406391**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL1_ASF3 ASF3 (0-5)





***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

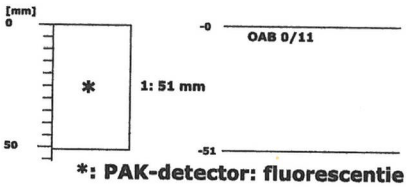
Uw Monsterreferenties
6406392 = DL1_ASF4 ASF4 (0-5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6406392**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

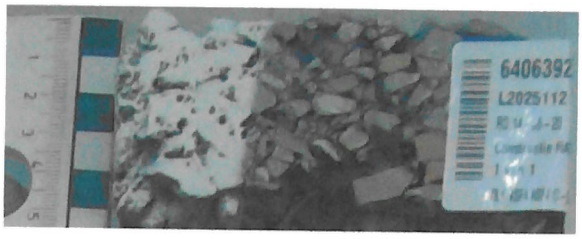
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL1_ASF4 ASF4 (0-5)



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

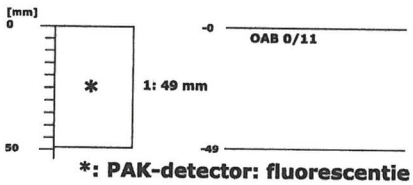
Uw Monsterreferenties
6406393 = DL1_ASF5 ASF5 (0-4)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6406393**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL1_ASF5 ASF5 (0-4)





***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6406389	DL1_ASF1 ASF1 (0-13)	DL1_ASF1 ASF1 (0-13)	0-0.13	L2025116
6406390	DL1_ASF2 ASF2 (0-16)	DL1_ASF2 ASF2 (0-16)	0-0.16	L2025115
6406391	DL1_ASF3 ASF3 (0-5)	DL1_ASF3 ASF3 (0-5)	0-0.05	L2025114
6406392	DL1_ASF4 ASF4 (0-5)	DL1_ASF4 ASF4 (0-5)	0-0.05	L2025112
6406393	DL1_ASF5 ASF5 (0-4)	DL1_ASF5 ASF5 (0-4)	0-0.04	L2025113

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068053**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1071006
Validatieref.	: 1071006_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ZWJH-QVAM-QTFH-SNYC
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071006**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**
Monstercode	:	**6413386**
Uw referentie	:	**DL1_MMfundering1A.1 MMfundering1A (15-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 10-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 4650 g
Droge massa aangeleverde monster : 3915 g
Percentage droogrest : **84,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1576,2	43,3	13,7	0,87	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,4	0,8	3,0	10,95	0	0,0
1-2 mm	61,8	1,7	17,5	28,32	0	0,0
2-4 mm	84,7	2,3	50,4	59,50	0	0,0
4-8 mm	200,3	5,5	200,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	502,1	13,8	502,1	100,00	0	0,0
>20 mm	1184,9	32,6	1184,9	100,00	0	0,0
Totaal	**3637,4**	**100,0**	**1971,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<3,9**	**0,0**	**3,9**	**<3,9**	**0,0**	**3,9**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,9 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071006**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Uw referentie	:	**DL1_MMfundering1A.1 MMfundering1A (15-60)**
Monstercode	:	**6413386**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071006**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*		*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6413386	DL1_MMfundering1A.1	MMfundering1A (15-60)	MMfunderin	0.15-0.6	1619527MG

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071006**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1071071
Validatieref.	: 1071071_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ENED-ZNFF-WGSL-MHZQ
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071071**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413551 = DL1_MMfundering1A.2 MMfundering1A (15-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6413551**
Uw Matrix	:	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch		
droge stof	%	**75,1**
Anorganische parameters - metalen		
barium (Ba)	mg/kg ds	**97**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,35**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**110**
koper (Cu)	mg/kg ds	**56**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,09**
lood (Pb)	mg/kg ds	**46**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**23**
zink (Zn)	mg/kg ds	**89**
Metalen - uitloog onderzoek:		
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,018**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**0,077**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**0,35**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig		
Uitloogonderzoek:		
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**
chloride	mg/kg ds	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**4,2**
sulfaat	mg/kg ds	**3600**
Organische parameters - niet aromatisch		
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**63**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071071**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413551 = DL1_MMfundering1A.2 MMfundering1A (15-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6413551**
Uw Matrix	:	**Puin**

Organische parameters - aromatisch		
Polycyclische koolwaterstoffen:		
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**0,55**
anthraceen	mg/kg ds	**0,22**
fluoranteen	mg/kg ds	**1,2**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,64**
chryseen	mg/kg ds	**0,65**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,52**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,65**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,44**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,43**
som PAK (10)	mg/kg ds	**5,4**

Organische parameters - gehalogeneerd		
Polychloorbifenylen:		
PCB -28	mg/kg ds	**0,002**
PCB -52	mg/kg ds	**0,005**
PCB -101	mg/kg ds	**0,009**
PCB -118	mg/kg ds	**0,005**
PCB -138	mg/kg ds	**0,010**
PCB -153	mg/kg ds	**0,007**
PCB -180	mg/kg ds	**0,004**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,042**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071071**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413551 = DL1_MMfundering1A.2 MMfundering1A (15-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6413551**
Uw Matrix	:	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:	
l/s verhouding	**10,0**
Uitloogonderzoek schudproef:	
schudproef (l/s = 10)	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071071**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DL1_MMfundering1A.2 MMfundering1A (15-60)**
Monstercode	:	**6413551**

Opmerking(en) bij resultaten:

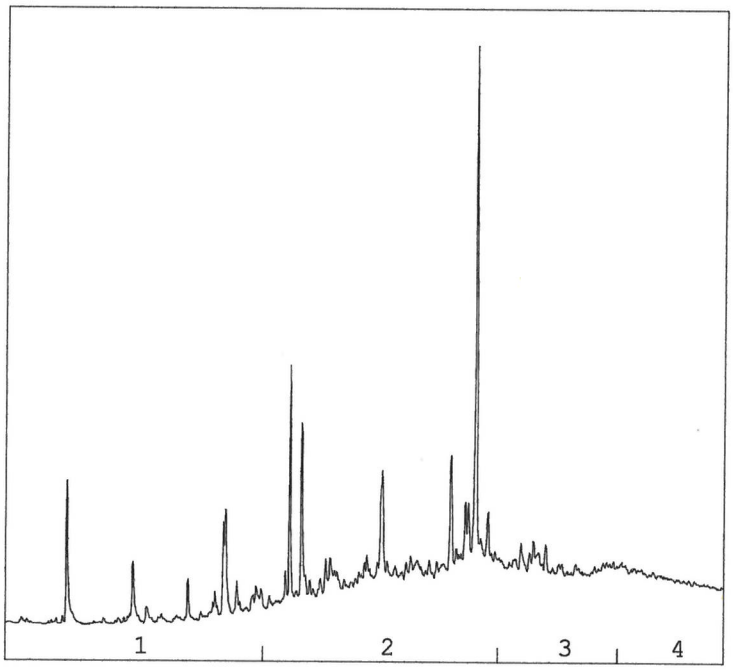
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6413551**
Uw Project omschrijving : **153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie : **DL1_MMfundering1A.2 MMfundering1A (15-60)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	53 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 63 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071071**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6413551	DL1_MMfundering1A.2 MMfundering1A (15-60)	DL1_MMfundering1A.2 MMfundering1A (15-60)		1619526MG

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1071007
Validatieref.	: 1071007_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: UXTZ-KZRJ-NIYK-EIPX
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071007**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413388 = DL1_MMfundering1B MMfundering1B (5-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413388**
Uw Matrix	:	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch		
droge stof	%	**95,2**
Anorganische parameters - metalen		
barium (Ba)	mg/kg ds	**950**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,35**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,8**
koper (Cu)	mg/kg ds	**25**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**
lood (Pb)	mg/kg ds	**18**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**3,0**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
zink (Zn)	mg/kg ds	**89**
Metalen - uitloog onderzoek:		
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**< 0,009**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**2,7**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**0,011**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**1,7**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig		
Uitloogonderzoek:		
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**
chloride	mg/kg ds	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**20**
sulfaat	mg/kg ds	**350**
Organische parameters - niet aromatisch		
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071007**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413388 = DL1_MMfundering1B MMfundering1B (5-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413388**
Uw Matrix	:	**Puin**

Organische parameters - aromatisch		
Polycyclische koolwaterstoffen:		
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**< 0,15**
anthraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
chryseen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**

Organische parameters - gehalogeneerd		
Polychloorbifenylen:		
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071007**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413388 = DL1_MMfundering1B MMfundering1B (5-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413388**
Uw Matrix	:	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:	
l/s verhouding	**10,0**
Uitloogonderzoek schudproef:	
schudproef (l/s = 10)	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071007**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071007**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6413388	DL1_MMfundering1B MMfundering1B (5-45)	MMfunderin	0.05-0.45	0540233383

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1079111
Validatieref.	: 1079111_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: GXYI-RXFB-PTQF-KRPC
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079111**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6431720 = DL1_ASF2 ASF2 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/08/2020**
Startdatum	:	**27/08/2020**
Monstercode	:	**6431720**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Wegenbouw onderzoek	
Q PAK (DLC)	**Geen fluorescentie**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079111**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De waarnemingsgrens voor de PAK DLC proef is ongeveer 50 mg/kg aan PAK(10).
Geen fluorescentie minder dan 50 mg/kg aan PAK(10)
Wel fluorescentie meer dan 50 mg/kg aan PAK(10)

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079111**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6431720	DL1_ASF2 ASF2 (0-16)	ASF2	0-0.16	L2025115

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079111**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAK (DLC)	:	Eigen methode

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 1.4

Analyserapport grond

Analyseresultaten grondmengmonster DL1_MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,3	**10**				
lutum (%)	10,0	**25**				
barium+	110	**210**			920	
cadmium	0,82	**1,3**	0,6	6,8	13	*
kobalt	7,7	**14**	15	102,5	190	-
koper	24	**39**	40	115	190	-
kwik	0,46	**0,59**	0,15	18,075	36	*
lood	63	**86**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	19	**33**	35	67,5	100	-
zink	160	**270**	140	430	720	*
minerale olie	< 35	**< 120**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,84	**0,84**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,022	**0,11**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Industriegrond						

PFAS					
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,2	**0,2**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL1_MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,2	**10**				
lutum (%)	9,8	**25**				
barium+	200	**390**			920	-
cadmium	1,4	**2,0**	0,6	6,8	13	*
kobalt	9,9	**19**	15	102,5	190	*
koper	47	**72**	40	115	190	*
kwik	0,9	**1,1**	0,15	18,075	36	*
lood	110	**150**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	22	**39**	35	67,5	100	*
zink	290	**470**	140	430	720	**
minerale olie	90	**210**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	1,5	**1,5**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,031	**0,073**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Industriegrond						

PFAS					
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,2	**0,2**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmonster DL1 2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,3	**10**				
lutum (%)	15,8	**25**				
barium+	81	**120**			920	
cadmium	0,38	**0,53**	0,6	6,8	13	-
kobalt	9,7	**14**	15	102,5	190	-
koper	14	**19**	40	115	190	-
kwik	0,12	**0,14**	0,15	18,075	36	-
lood	46	**57**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	22	**30**	35	67,5	100	-
zink	120	**170**	140	430	720	*
minerale olie	< 35	**< 110**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,43	**0,43**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**0,021**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Achtergrondwaarde grond						

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,2	**0,2**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,3	**0,3**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,4	**0,4**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL1 1.4/5

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,9	**10**				
lutum (%)	3,5	**25**				
barium+	460	**1500**			920	***
cadmium	4,3	**6,2**	0,6	6,8	13	*
kobalt	12	**36**	15	102,5	190	*
koper	98	**170**	40	115	190	**
kwik	3,3	**4,5**	0,15	18,075	36	*
lood	200	**290**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	27	**70**	35	67,5	100	**
zink	600	**1200**	140	430	720	***
minerale olie	7400	**13000**	190	2595	5000	***
PAK-totaal	39	**39**	1,5	20,75	40	**
som PCB	0,3	**0,52**	0,02	0,51	1	**
Toetsing Bbk: niet toepasbaar						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Analyseresultaten grondmengmonster DL1 2.4/5/6

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,5	**10**				
lutum (%)	7,2	**25**				
barium+	160	**380**			920	-
cadmium	1,1	**1,6**	0,6	6,8	13	*
kobalt	13	**29**	15	102,5	190	*
koper	29	**49**	40	115	190	*
kwik	0,83	**1,1**	0,15	18,075	36	*
lood	170	**240**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	17	**35**	35	67,5	100	-
zink	390	**710**	140	430	720	**
minerale olie	96	**270**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	4,9	**4,9**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**0,014**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Industriegrond						

Analyseresultaten grondmengmonster DL1 3.4/5/6

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,6	**10**				
lutum (%)	2,4	**25**				
barium+	350	**1300**			920	***
cadmium	2,9	**5,0**	0,6	6,8	13	*
kobalt	11	**37**	15	102,5	190	*
koper	240	**490**	40	115	190	***
kwik	1,4	**2,0**	0,15	18,075	36	*
lood	490	**770**	50	290	530	***
molybdeen	2,3	**2,3**	1,5	95,75	190	*
nikkel	29	**82**	35	67,5	100	**
zink	1100	**2600**	140	430	720	***
minerale olie	1100	**5500**	190	2595	5000	***
PAK-totaal	5,6	**5,6**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,081	**0,40**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: niet toepasbaar						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1068052
Validatieref.	: 1068052_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RXFT-VIRI-PZNI-IZGU
Bijlage(n)	: 7 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406383 = DL1_MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50)
6406384 = DL1_MM2.1 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
6406385 = DL1_2.1 2 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**	**23/07/2020**	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406383**	**6406384**	**6406385**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**91,3**	**90,7**	**86,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,3**	**4,2**	**2,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,0**	**9,8**	**15,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**110**	**200**	**81**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,82**	**1,4**	**0,38**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,7**	**9,9**	**9,7**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**24**	**47**	**14**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,46**	**0,90**	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**63**	**110**	**46**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**19**	**22**	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**160**	**290**	**120**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**90**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,17**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,16**	**0,34**	**0,07**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,10**	**0,12**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,14**	**0,20**	**0,08**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,06**	**0,12**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,09**	**0,17**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**	**0,11**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,07**	**0,11**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,06**	**0,11**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,05**	**0,09**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,84**	**1,5**	**0,43**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,003**	**0,004**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,001**	**0,004**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,008**	**0,010**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,004**	**0,007**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,022**	**0,031**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406383 = DL1_MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50)
6406384 = DL1_MM2.1 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
6406385 = DL1_2.1 2 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**	**23/07/2020**	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406383**	**6406384**	**6406385**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0,6	0,6
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	1,1	0,3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,3	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406383 = DL1_MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50)
6406384 = DL1_MM2.1 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
6406385 = DL1_2.1 2 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**	**23/07/2020**	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406383**	**6406384**	**6406385**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,3**	**0,7**	**0,7**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**1,4**	**0,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406386 = DL1_1.4/5 1 (120-170) 1 (170-200)
6406387 = DL1_2.4/5/6 2 (150-200) 2 (200-250) 2 (250-275)
6406388 = DL1_3.4/5/6 3 (120-170) 3 (170-220) 3 (220-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**	**23/07/2020**	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406386**	**6406387**	**6406388**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**67,7**	**79,6**	**81,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,9**	**3,5**	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,5**	**7,2**	**2,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**460**	**160**	**350**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**4,3**	**1,1**	**2,9**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**12**	**13**	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**98**	**29**	**240**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**3,3**	**0,83**	**1,4**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**200**	**170**	**490**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**2,3**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**27**	**17**	**29**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**600**	**390**	**1100**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**7400**	**96**	**1100**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**1,8**	**0,21**	**0,29**
S	fenantreen	mg/kg ds	**19**	**0,76**	**1,1**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,8**	**0,31**	**0,38**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**3,4**	**0,97**	**0,98**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**2,9**	**0,50**	**0,63**
S	chryseen	mg/kg ds	**6,3**	**0,62**	**0,83**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,1**	**0,35**	**0,43**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,3**	**0,49**	**0,43**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,70**	**0,39**	**0,29**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,62**	**0,34**	**0,27**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**39**	**4,9**	**5,6**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,030**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,019**	**< 0,001**	**0,005**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,061**	**< 0,001**	**0,012**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,041**	**< 0,001**	**0,016**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,068**	**< 0,001**	**0,021**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,057**	**< 0,001**	**0,015**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,028**	**< 0,001**	**0,011**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,30**	**0,005**	**0,081**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406386 = DL1_1.4/5 1 (120-170) 1 (170-200)
6406387 = DL1_2.4/5/6 2 (150-200) 2 (200-250) 2 (250-275)
6406388 = DL1_3.4/5/6 3 (120-170) 3 (170-220) 3 (220-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**	**23/07/2020**	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406386**	**6406387**	**6406388**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406386 = DL1_1.4/5 1 (120-170) 1 (170-200)
6406387 = DL1_2.4/5/6 2 (150-200) 2 (200-250) 2 (250-275)
6406388 = DL1_3.4/5/6 3 (120-170) 3 (170-220) 3 (220-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**23/07/2020**	**23/07/2020**	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:		**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:		**6406386**	**6406387**	**6406388**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:					
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**0,3**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,3**
som PFOS		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

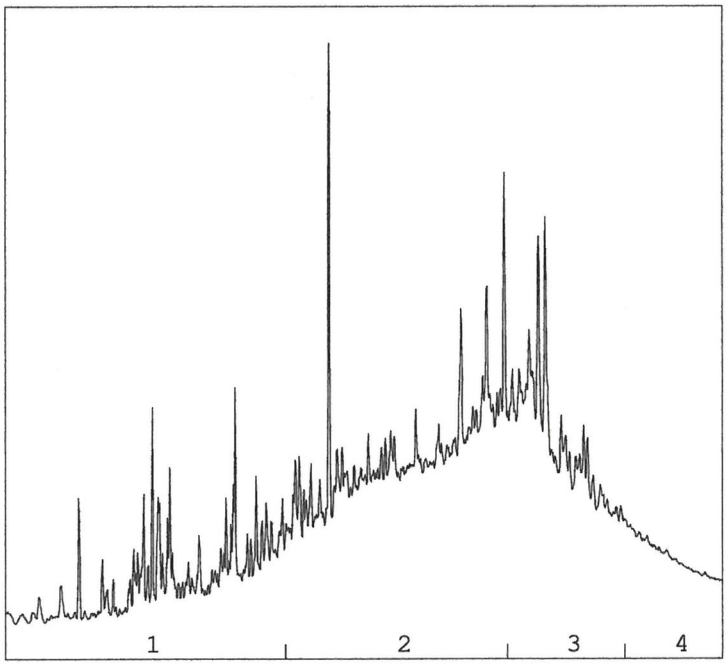
Uw referentie	:	**DL1_MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50)**
Monstercode	:	**6406383**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DL1_MM2.1 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)**
Monstercode	:	**6406384**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DL1_1.4/5 1 (120-170) 1 (170-200)**
Monstercode	:	**6406386**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DL1_3.4/5/6 3 (120-170) 3 (170-220) 3 (220-270)**
Monstercode	:	**6406388**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6406384**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL1_MM2.1 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	13 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	30 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 90 mg/kg ds

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

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

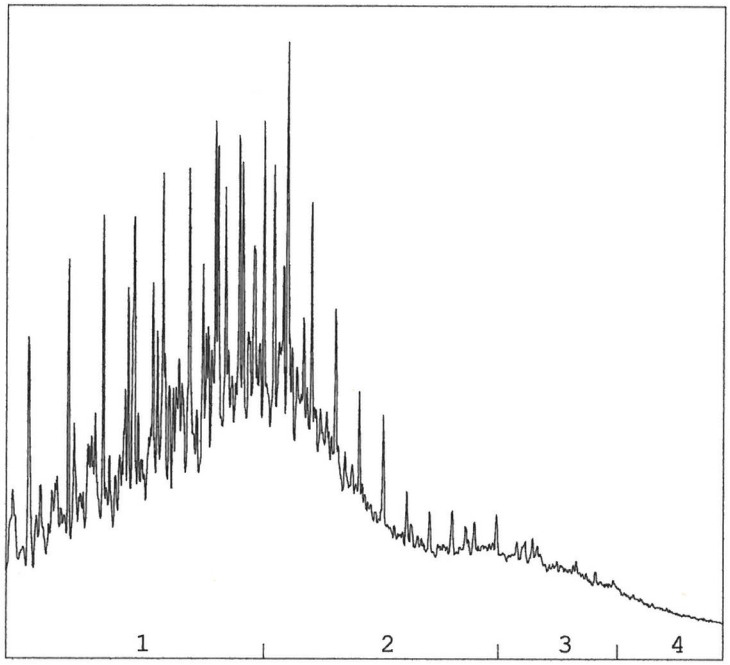
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6406386**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL1_1.4/5 1 (120-170) 1 (170-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	51 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	9 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 7400 mg/kg ds

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

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

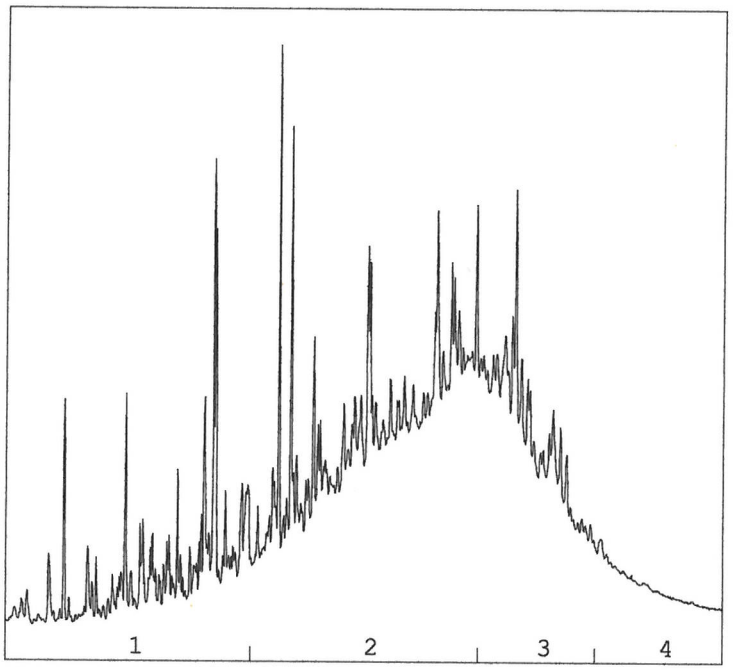
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6406387**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL1_2.4/5/6 2 (150-200) 2 (200-250) 2 (250-275)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	51 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 96 mg/kg ds

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

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

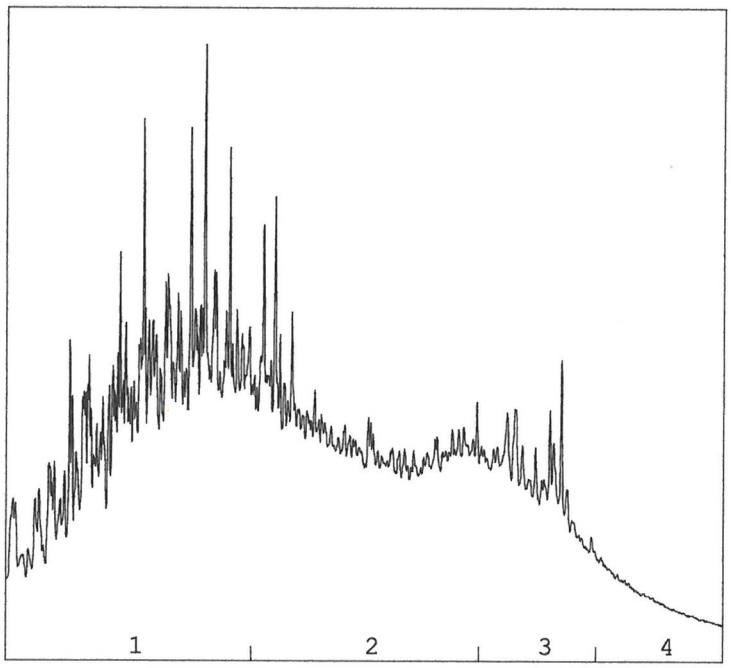
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6406388**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL1_3.4/5/6 3 (120-170) 3 (170-220) 3 (220-270)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	43 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	15 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6406383	DL1_MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50)	10	0-0.5	0358069AD
		1	0-0.5	0358070AD
6406384	DL1_MM2.1 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	3	0-0.5	0358087AD
		4	0-0.5	0358073AD
		5	0-0.5	0358064AD
		9	0-0.5	0358066AD
		6	0-0.5	0358060AD
		7	0-0.5	0358061AD
		8	0-0.5	0358065AD
		11	0-0.5	0358077AD
		12	0-0.5	0358062AD
		13	0-0.5	0358067AD
6406385	DL1_2.1 2 (0-50)	2	0-0.5	0358072AD
6406386	DL1_1.4/5 1 (120-170) 1 (170-200)	1	1.2-1.7	3516378AA
		1	1.7-2	3516380AA
6406387	DL1_2.4/5/6 2 (150-200) 2 (200-250) 2 (250-275)	2	1.5-2	3516406AA
		2	2-2.5	3516412AA
		2	2.5-2.75	3516417AA
6406388	DL1_3.4/5/6 3 (120-170) 3 (170-220) 3 (220-270)	3	1.2-1.7	3516413AA
		3	1.7-2.2	3516414AA
		3	2.2-2.7	3516407AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068052**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 1.5

Analyserapport grondwater

Analyseresultaten grondwatermonster DL1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	190	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	9,1	20	60	100	-
koper	2,1	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	24	15	45	75	*
zink	56	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan	< 0,2			630	-

Lozingsparameters

	gehalte	eenheid	Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)	Max.Toelaatbaar Risico	overschrijding
arseen	23	µg/l		32	-
cadmium	< 1	µg/l		2	-
chroom	7,10	µg/l		84	-
koper	7,40	µg/l		3,8	-
kwik	0,07	µg/l		1,2	-
lood	11	µg/l		225	-
nikkel	10	µg/l		6,3	-
ijzer	13.000	µg/l	≤ 5.000		> Blbi
zink	68	µg/l		40	-
onopgel. best.delen	98	mg/l	≤ 50		> Blbi
sulfaat	13	mg/l		100	-
chloride	240	mg/l		200	> MTR
CZV	63	mg/l			
kjeldahl-stikstof	23	mg.N/l		2,2	> MTR
nitriet	0,02	mg.N/l			
nitraat	0,24	mg.N/l			
ammonium	0,16	mg.N/l		0,02	> MTR
totaal fosfaat	1,00	mg.P/l		0,15	> MTR

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1075596
Validatieref.	: 1075596_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ROKT-KROE-SIZI-VYFY
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075596**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6423795 = DL1A 1 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/08/2020**
Startdatum	:	**19/08/2020**
Monstercode	:	**6423795**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**190**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**9,1**
S	koper (Cu)	µg/l	**2,1**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**24**
S	zink (Zn)	µg/l	**56**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075596**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075596**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6423795	DL1A 1 (400-500)	1	4-5	0293409MM
		1	4-5	0376551YA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075596**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1075597
Validatieref.	: 1075597_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode	: HVWH-AUTY-XCZC-CJOT
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075597**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6423796 = DL1AFW 1 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/08/2020**
Startdatum	:	**19/08/2020**
Monstercode	:	**6423796**
Uw Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch			
	meettemperatuur pH	°C	**23,7**
Q	zuurgraad (pH)		**7,0**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (totaal):			
Q	arseen (As)	µg/l	**23**
	barium (Ba)	µg/l	**430**
Q	cadmium (Cd)	µg/l	**< 1**
Q	chroom (Cr)	µg/l	**7,1**
	ijzer (Fe)	µg/l	**13000**
	kobalt (Co)	µg/l	**4,1**
Q	koper (Cu)	µg/l	**7,4**
Q	kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**0,07**
Q	lood (Pb)	µg/l	**11**
	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
Q	nikkel (Ni)	µg/l	**10**
Q	zink (Zn)	µg/l	**68**
	fosfor	mg P/l	**1,0**
Anorganische parameters - overig			
Q	ammonium als N	mg N/l	**16**
Q	chloride	mg/l	**240**
Q	nitraat als N	mg N/l	**0,24**
Q	nitriet als N	mg N/l	**0,02**
Q	kjeldahl-stikstof	mg N/l	**23**
	zuurstof electrochemisch	mg/l	**5,3**
Ionchromatografie:			
Q	sulfaat	mg/l	**13**
Organische parameters - overig			
Q	chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg/l	**63**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075597**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6430527 = DL1AFW 1 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/08/2020**
Startdatum	:	**26/08/2020**
Monstercode	:	**6430527**
Uw Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q onopgeloste bestanddelen	mg/l	**98**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075597**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075597**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6423796	DL1AFW 1 (400-500)	1	4-5	0113165LA
		1	4-5	0113132LA
		1	4-5	0263315HH
		1	4-5	0206220ZZ
		1	4-5	0093957NN
		1	4-5	0119517QQ
		1	4-5	0496126JB
		1	4-5	0496094JB
		1	4-5	0496079JB
		1	4-5	0496080JB
6430527	DL1AFW 1 (400-500)	DL1AFW 1 (400-500)		0263316HH

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075597**
Uw Project omschrijving	:	**153022.1-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Onopgeloste bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872 en NEN 6499
Zuurgraad (pH)	:	Conform NEN-EN-ISO 10523
Arseen (As)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Cadmium (Cd)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Chroom (Cr)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Koper (Cu)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Nikkel (Ni)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Zink (Zn)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Ammonium als N	:	Eigen methode
Chloride	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15682
Nitraat als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Nitriet als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Kjeldahl-stikstof	:	Conform NEN-ISO 5663
Sulfaat	:	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	:	Conform NEN 6633 (2006)

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 2.1 (deellocatie 2)

Situatietekening



Legenda:

deellocatie 2

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.: 153022		Gewijzigd:	
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:	
Getek.:	A.Demir	Controle:	

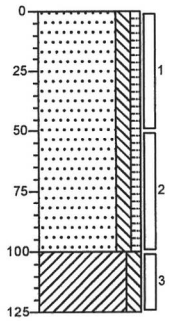
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 2.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

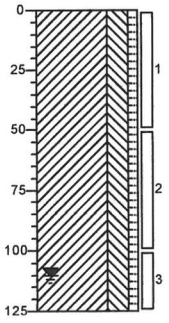
Boring: 1



Groenstrook, Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

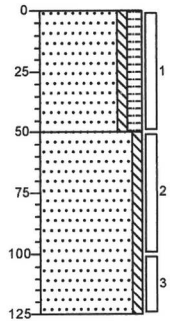
Klei, matig siltig, matig zandhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 2



Groenstrook, Klei, sterk siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor

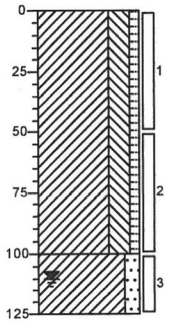
Boring: 3



Groenstrook, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, beigebruin, Edelmanboor

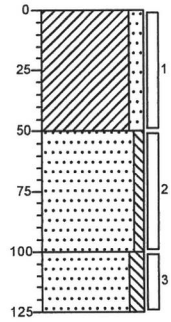
Boring: 4



Groenstrook, Klei, sterk siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor

Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 5



Groenstrook, Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zwak siltig, sporen klei, licht grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig siltig, zwak kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maarsluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.2

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 2.3

Analyserapport grond

Analyseresultaten grondmengmonster DL2_MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,4	**10**				
lutum (%)	9,0	**25**				
barium+	170	**350**			920	
cadmium	1,1	**1,6**	0,6	6,8	13	*
kobalt	8,7	**17**	15	102,5	190	*
koper	29	**45**	40	115	190	*
kwik	0,71	**0,90**	0,15	18,075	36	*
lood	110	**150**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	19	**35**	35	67,5	100	-
zink	260	**440**	140	430	720	**
minerale olie	110	**250**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	3,9	**3,9**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,009	**0,021**	0,02	0,51	1	*

Toetsing Bbk: Industriegrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	1,1	**1,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	1,2	**1,2**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,6	**0,6**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,8	**0,8**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

Analyseresultaten grondmengmonster DL2_MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,5	**10**				
lutum (%)	18,4	**25**				
barium+	130	**170**			920	
cadmium	0,53	**0,72**	0,6	6,8	13	*
kobalt	13	**16**	15	102,5	190	*
koper	17	**22**	40	115	190	-
kwik	0,28	**0,32**	0,15	18,075	36	*
lood	49	**59**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	26	**32**	35	67,5	100	-
zink	130	**170**	140	430	720	*
minerale olie	< 35	**< 98**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,54	**0,54**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**0,020**	0,02	0,51	1	*

Toetsing Bbk: Woongrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,4	**0,4**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,5	**0,5**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,3	**0,3**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

Analyseresultaten grondmengmonster DL2_MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,8	**10**				
lutum (%)	3,8	**25**				
barium^{+}	110	**350**			920	
cadmium	0,49	**0,82**	0,6	6,8	13	*
kobalt	5,8	**17**	15	102,5	190	*
koper	15	**29**	40	115	190	-
kwik	0,61	**0,85**	0,15	18,075	36	*
lood	86	**130**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	11	**28**	35	67,5	100	-
zink	180	**390**	140	430	720	*
minerale olie	48	**240**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	3,9	**3,9**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**0,024**	0,02	0,51	1	*

Toetsing Bbk: Industriegrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,1	**0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,2	**0,2**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

Analyseresultaten grondmengmonster DL2_MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,0	**10**				
lutum (%)	16,5	**25**				
barium^{+}	540	**740**			920	
cadmium	3,7	**5,2**	0,6	6,8	13	*
kobalt	11	**15**	15	102,5	190	-
koper	79	**110**	40	115	190	*
kwik	3,4	**4,0**	0,15	18,075	36	*
lood	230	**290**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	25	**33**	35	67,5	100	-
zink	600	**820**	140	430	720	***
minerale olie	1200	**6000**	190	2595	5000	***
PAK-totaal	5	**5,0**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,19	**0,94**	0,02	0,51	1	**

Toetsing Bbk: niet toepasbaar

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

Legenda

-	= geen overschrijding
*	= overschrijding achtergrond- of streefwaarde
**	= overschrijding tussenwaarde
***	= overschrijding interventiewaarde
+	= de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1056959
Validatieref.	: 1056959_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TCHK-GQUV-VHWU-KMMB
Bijlage(n)	: 7 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380686 = DL2_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50)
6380687 = DL2_MM2.1 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)
6380688 = DL2_MM1.2 1 (50-100) 3 (50-100) 5 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/07/2020**	**01/07/2020**	**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Startdatum	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Monstercode	:	**6380686**	**6380687**	**6380688**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**91,1**	**86,2**	**87,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,4**	**2,5**	**0,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**9,0**	**18,4**	**3,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**170**	**130**	**110**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,1**	**0,53**	**0,49**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**8,7**	**13**	**5,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**29**	**17**	**15**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,71**	**0,28**	**0,61**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**110**	**49**	**86**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**19**	**26**	**11**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**260**	**130**	**180**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**110**	**< 35**	**48**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,21**	**< 0,05**	**0,24**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,55**	**0,09**	**0,65**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,17**	**< 0,05**	**0,17**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,75**	**0,10**	**0,85**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,44**	**0,05**	**0,41**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,49**	**0,07**	**0,48**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,30**	**< 0,05**	**0,28**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,41**	**0,06**	**0,35**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,29**	**< 0,05**	**0,25**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,25**	**< 0,05**	**0,23**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**3,9**	**0,54**	**3,9**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,009**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380686 = DL2_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50)
6380687 = DL2_MM2.1 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)
6380688 = DL2_MM1.2 1 (50-100) 3 (50-100) 5 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/07/2020**	**01/07/2020**	**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Startdatum	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Monstercode	:	**6380686**	**6380687**	**6380688**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,1	0,4	0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,6	0,2	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380686 = DL2_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50)
6380687 = DL2_MM2.1 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)
6380688 = DL2_MM1.2 1 (50-100) 3 (50-100) 5 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/07/2020**	**01/07/2020**	**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Startdatum	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Monstercode	:	**6380686**	**6380687**	**6380688**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**1,2**	**0,5**	**0,2**
som PFOS	µg/kg ds	**0,8**	**0,3**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380689 = DL2_MM2.2 2 (50-100) 4 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**02/07/2020**
Startdatum	:		**02/07/2020**
Monstercode	:		**6380689**
Uw Matrix	:		**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**87,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**16,5**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**540**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**3,7**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**79**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**3,4**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**230**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**25**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**600**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1200**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,75**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,98**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,23**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,42**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,37**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,57**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,35**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,33**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,56**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,48**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**5,0**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,018**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,018**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,059**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,047**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,038**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,19**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380689 = DL2_MM2.2 2 (50-100) 4 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/07/2020**
Startdatum	:	**02/07/2020**
Monstercode	:	**6380689**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380689 = DL2_MM2.2 2 (50-100) 4 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/07/2020**
Startdatum	:	**02/07/2020**
Monstercode	:	**6380689**
Uw Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

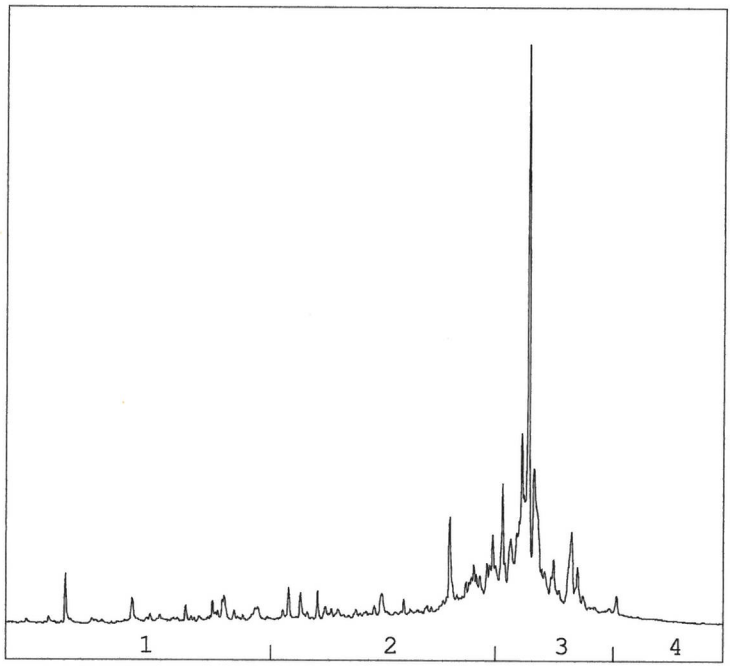
Uw referentie	:	**DL2_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50)**
Monstercode	:	**6380686**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**DL2_MM2.2 2 (50-100) 4 (50-100)**
Monstercode	:	**6380689**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6380686**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL2_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	33 %
3)	fractie C29 - C35	53 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

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

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

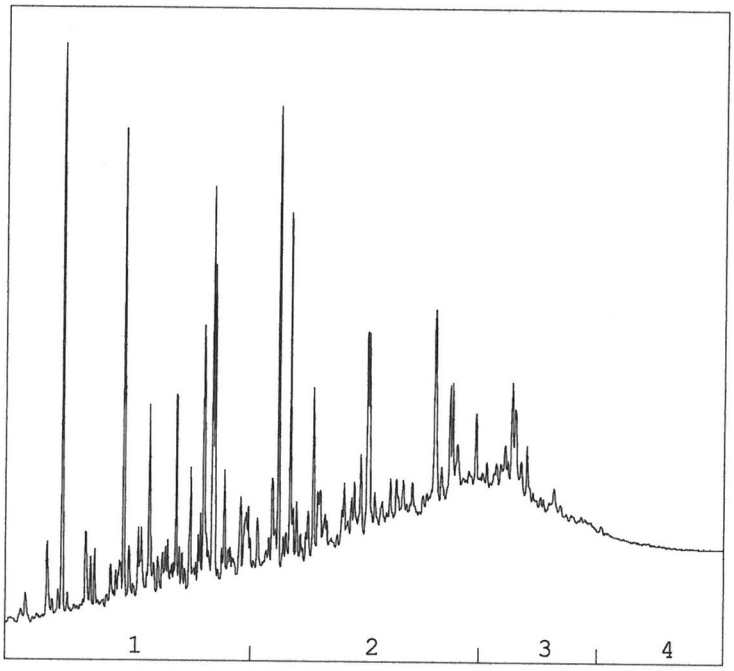
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6380688**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL2_MM1.2 1 (50-100) 3 (50-100) 5 (50-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	17 %
2)	fractie C19 - C29	53 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

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

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

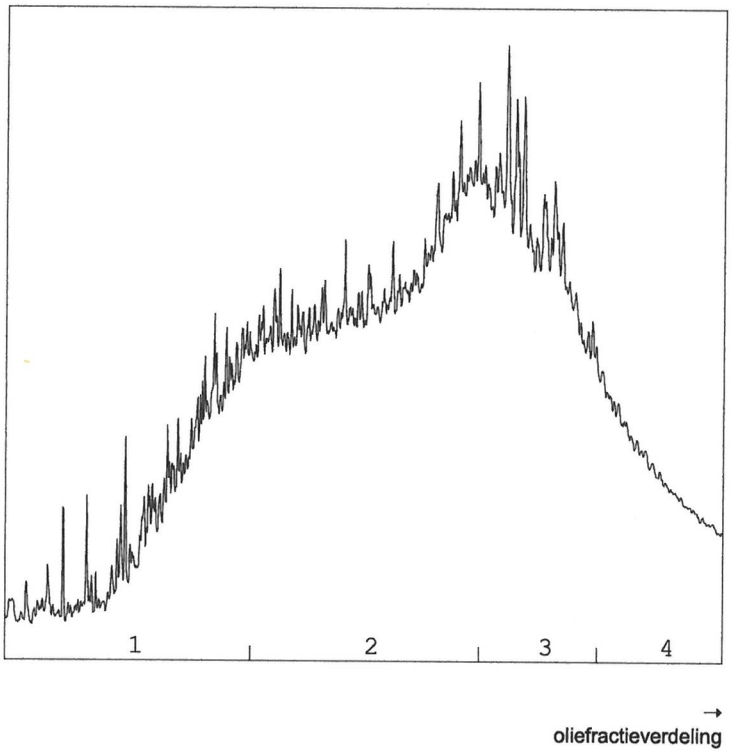
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6380689**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL2_MM2.2 2 (50-100) 4 (50-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 1200 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6380686	DL2_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50)	3	0-0.5	3516791AA
		1	0-0.5	3516812AA
6380687	DL2_MM2.1 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)	4	0-0.5	3517802AA
		2	0-0.5	3517807AA
		5	0-0.5	3516794AA
6380688	DL2_MM1.2 1 (50-100) 3 (50-100) 5 (50-100)	5	0.5-1	3516797AA
		3	0.5-1	3516810AA
		1	0.5-1	3516799AA
6380689	DL2_MM2.2 2 (50-100) 4 (50-100)	4	0.5-1	3517810AA
		2	0.5-1	3517813AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056959**
Uw Project omschrijving	:	**153022.2-Maarsluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

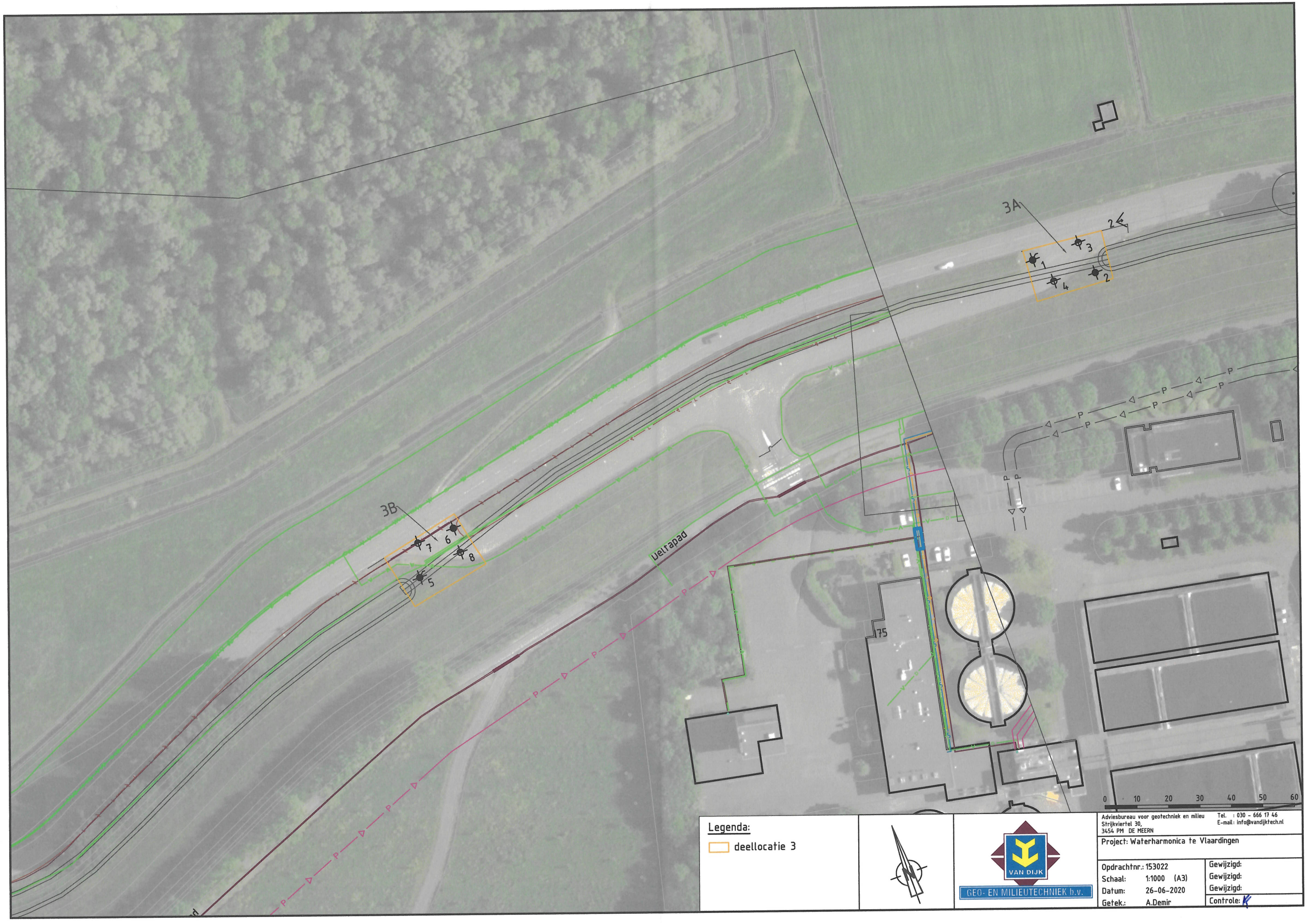
voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 3.1 (deellocatie 3)

Situatietekening



Legenda:

deellocatie 3

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.:	153022	Gewijzigd:	
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:	
Getek.:	A.Demir	Controle:	K

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

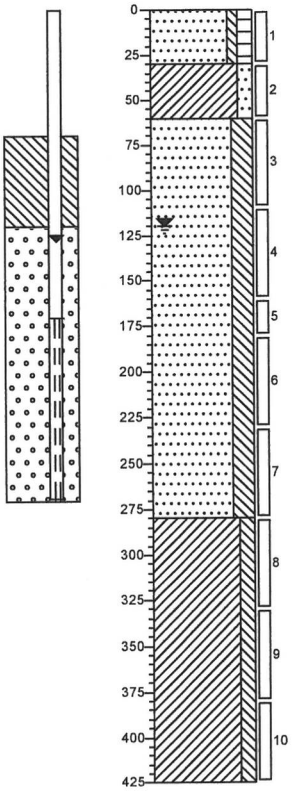
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 3.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1



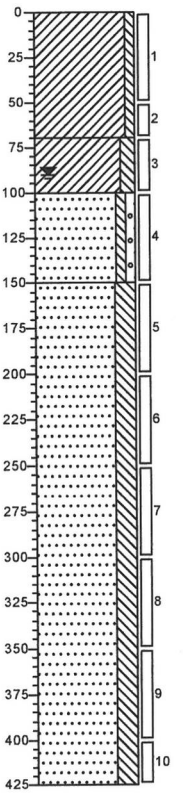
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig zandig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 2



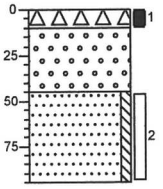
Gras, Klei, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 3

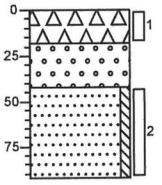


Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 4



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

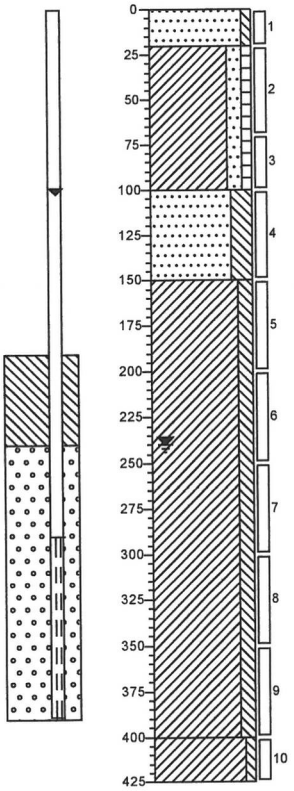
Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.3

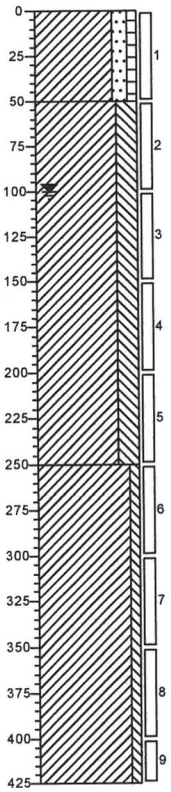
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 5



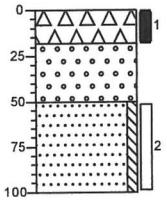
1 Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
2 Klei, matig zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
3
4 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor
5 Klei, matig siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor
6
7
8
9
10 Klei, zwak siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 6



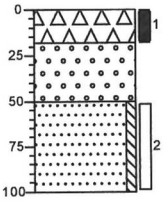
1 Gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
2 Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
3
4
5
6 Klei, zwak siltig, resten planten, lichtgrijs, Edelmanboor
7
8
9

Boring: 7



1 Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor
Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor
2 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 8



1 Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor
Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor
2 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.3

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 3.3

Analyserapport asfalt + funderingslaag

PAK-gehalte asfaltkernen

Asfaltkern	Pakmarker positief (ja/nee)	Diepte (cm-mv)	Geanalyseerd (cm-mv)	Overschrijding (75 mg/kg.ds, RBK)
DL3A_ASF3	nee	0,40-2,90	-	-
	nee	2,90-6,80	-	-
DL3A_ASF4	nee	0,00-4,80	x[1]	-
	nee	4,80-7,00		-
	nee	7,00-11,80		-
	nee	11,80-18,00		-
DL3B_ASF7	nee	0,00-3,60	x[1]	-
	nee	3,60-9,00		-
	nee	9,00-18,30		-
DL3B_ASF8	nee	0,00-4,40	x[1]	-
	nee	4,40-7,30		-
	nee	7,30-12,00		-
	nee	12,00-17,30		-

[1] asfaltkern ASF3 wordt representatief gesteld

Legenda:
- = geen overschrijding (< 50 mg/kg.ds, RBK)
x = niet onderzocht

Analyseresultaten DL3_MMfundering3A

	gehalte (mg/kgds)	max. waarde (mg/kgds)	overschrijding samenstellings- en emissiewaarde
Samenstellingswaarden			
PAK-totaal (10 van VROM)	1,0	50	-
som PCB (7)	0,005	0,500	-
minerale olie	<35	500	-
Eluaat metalen			
antimoon	< 0,009	0,320	-
arseen	< 0,200	0,900	-
barium	8,200	22	-
cadmium	< 0,007	0,040	-
chroom	< 0,100	0,630	-
kobalt	< 0,070	0,540	-
koper	< 0,100	0,900	-
kwik	< 0,005	0,020	-
lood	< 0,300	2,300	-
molybdeen	0,076	1	-
nikkel	< 0,200	0,440	-
seleen	< 0,009	0,150	-
tin	< 0,020	0,400	-
vanadium	< 0,300	1,800	-
zink	< 0,700	4,500	-
Eluaat anorganische verbindingen			
bromide	< 0,800	20	-
chloride	< 100	616	-
fluoride	8,500	55	-
sulfaat	< 300	2430	-

Legenda:
= geen overschrijding

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten DL3_MMfundering3B

	gehalte (mg/kgds)	max. waarde (mg/kgds)	overschrijding samenstellings- en emissiewaarde
Samenstellingswaarden			
PAK-totaal (10 van VROM)	1,0	50	-
som PCB (7)	0,005	0,500	-
minerale olie	<35	500	-
Eluaat metalen			
antimoon	< 0,009	0,320	-
arseen	< 0,200	0,900	-
barium	12	22	-
cadmium	< 0,007	0,040	-
chroom	< 0,100	0,630	-
kobalt	< 0,070	0,540	-
koper	< 0,100	0,900	-
kwik	< 0,005	0,020	-
lood	< 0,300	2,300	-
molybdeen	0,220	1	-
nikkel	< 0,200	0,440	-
seleen	< 0,009	0,150	-
tin	< 0,020	0,400	-
vanadium	< 0,300	1,800	-
zink	< 0,700	4,500	-
Eluaat anorganische verbindingen			
bromide	< 0,800	20	-
chloride	< 100	616	-
fluoride	17	55	-
sulfaat	< 300	2430	-

Legenda:
= geen overschrijding

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1075470
Validatieref.	: 1075470_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: MJVW-JTQM-QGIC-IKLZ
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 21 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075470**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

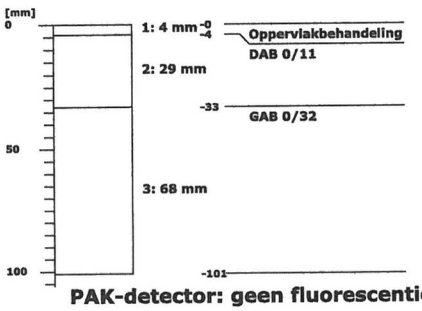
Uw Monsterreferenties
6423521 = DL3A_ASF3 3 (0-10)

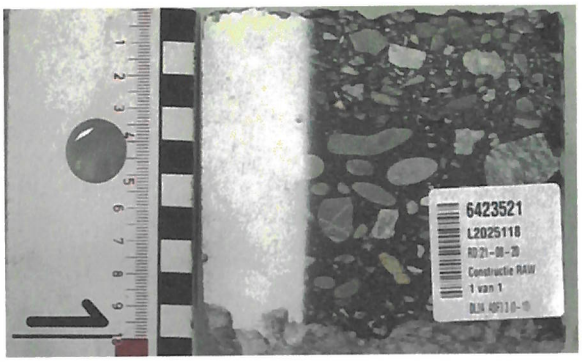
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/08/2020**
Startdatum	:	**19/08/2020**
Monstercode	:	**6423521**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL3A_ASF3 3 (0-10)





PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075470**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

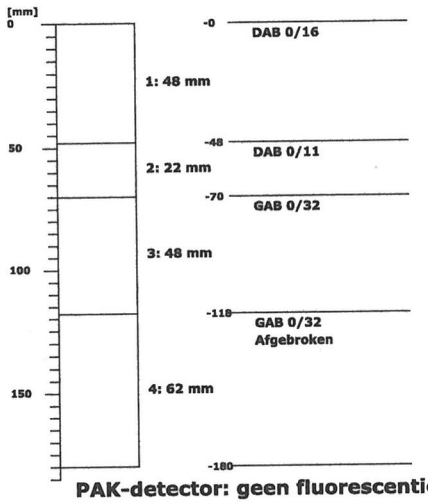
Uw Monsterreferenties
6423522 = DL3A_ASF4 4 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/08/2020**
Startdatum	:	**19/08/2020**
Monstercode	:	**6423522**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

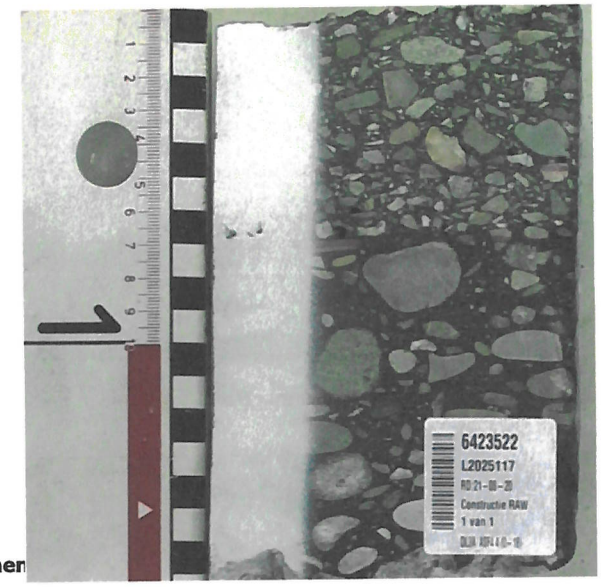
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL3A_ASF4 4 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: MJVW-JTQM-QGIC-IKLZ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075470**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075470**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6423521	DL3A_ASF3 3 (0-10)	DL3A_ASF3 3 (0-10)	0-0.1	L2025118
6423522	DL3A_ASF4 4 (0-18)	DL3A_ASF4 4 (0-18)	0-0.18	L2025117

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075470**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1075470**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1069938
Validatieref.	: 1069938_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ENYP-MNEP-LTVP-ECSM
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069938**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

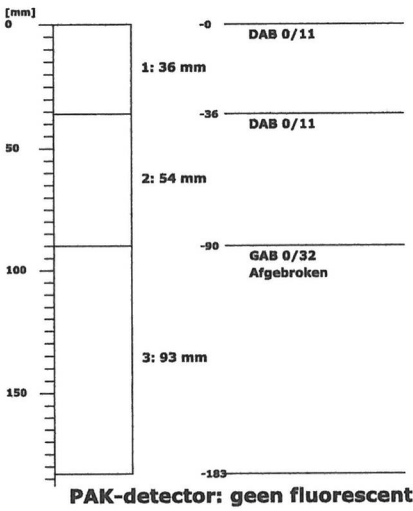
Uw Monsterreferenties
6410778 = DL3B_ASF7 7 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410778**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

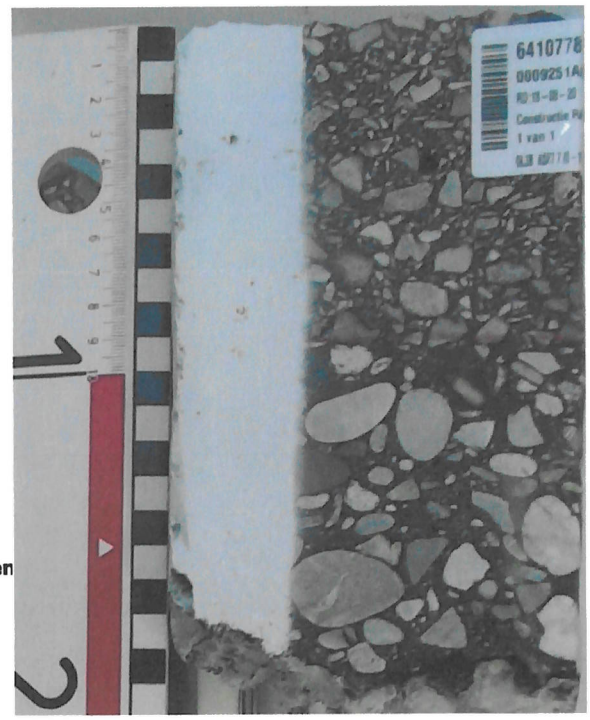
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL3B_ASF7 7 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069938**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

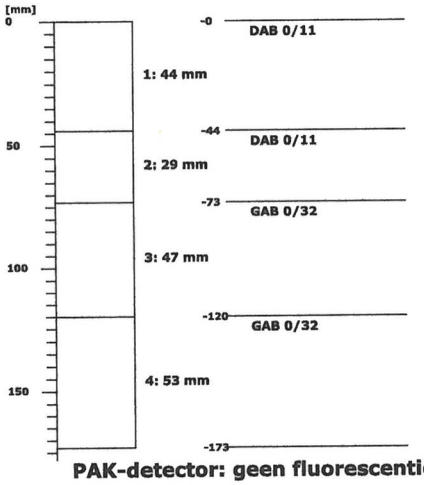
Uw Monsterreferenties
6410779 = DL3B_ASF8 8 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410779**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

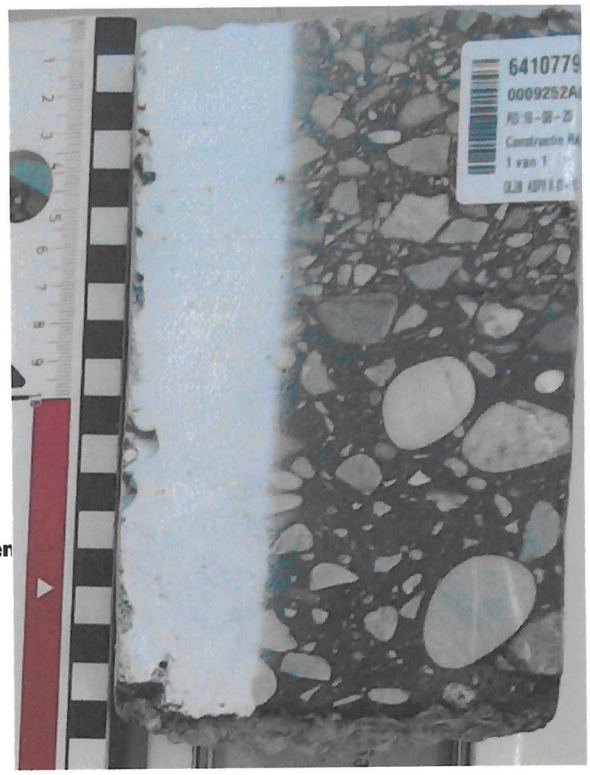
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL3B_ASF8 8 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069938**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069938**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6410778	DL3B_ASF7 7 (0-18)	7	0-0.18	0009251AM
6410779	DL3B_ASF8 8 (0-18)	8	0-0.18	0009252AM

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069938**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069938**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1079112
Validatieref.	: 1079112_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: EWKG-HTHQ-PWBJ-RELU
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079112**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6431721 = DL3A_ASF3 3 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/08/2020**
Startdatum	:	**27/08/2020**
Monstercode	:	**6431721**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Wegenbouw onderzoek		
Q PAK (DLC)		**Geen fluorescentie**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079112**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De waarnemingsgrens voor de PAK DLC proef is ongeveer 50 mg/kg aan PAK(10).
Geen fluorescentie minder dan 50 mg/kg aan PAK(10)
Wel fluorescentie meer dan 50 mg/kg aan PAK(10)

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079112**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6431721	DL3A_ASF3 3 (0-10)	3	0-0.1	L2025118

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079112**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAK (DLC)	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1071020
Validatieref.	: 1071020_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: GYBF-MMKW-DMDX-YLYS
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1071020**
Uw Project omschrijving : **153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413402 = DL3_MMfundering3A MMfundering3A (10-45)
6413403 = DL3_MMfundering3B MMfundering3B (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413402**	**6413403**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**
Algemeen onderzoek - fysisch			
droge stof	%	**94,8**	**95,4**
Anorganische parameters - metalen			
barium (Ba)	mg/kg ds	**780**	**620**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,35**	**< 0,35**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,3**	**3,8**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,09**	**0,09**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**5,5**	**6,2**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 5**	**< 5**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
Metalen - uitloog onderzoek:			
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**< 0,009**	**< 0,009**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**8,2**	**12**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**0,076**	**0,22**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**	**< 0,009**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig			
Uitloogonderzoek:			
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**	**< 0,8**
chloride	mg/kg ds	**< 100**	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**8,5**	**17**
sulfaat	mg/kg ds	**< 300**	**< 300**
Organische parameters - niet aromatisch			
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071020**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413402 = DL3_MMfundering3A MMfundering3A (10-45)
6413403 = DL3_MMfundering3B MMfundering3B (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413402**	**6413403**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
anthraceen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
chryseen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**	**1,0**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071020**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413402 = DL3_MMfundering3A MMfundering3A (10-45)
6413403 = DL3_MMfundering3B MMfundering3B (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413402**	**6413403**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:		
l/s verhouding	**9,9**	**10,0**
Uitloogonderzoek schudproef:		
schudproef (l/s = 10)	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071020**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071020**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6413402	DL3_MMfundering3A MMfundering3A (10-45)	MMfunderin	0.1-0.45	0540233381
6413403	DL3_MMfundering3B MMfundering3B (20-50)	MMfunderin	0.2-0.5	0540233380

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 3.4

Analyserapport grond

Analyseresultaten grondmengmonster DL3A_MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,0	**10**				
lutum (%)	1,0	**25**				
barium^{+}	23	**89**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,24**	0,6	6,8	13	-
kobalt	5,7	**20**	15	102,5	190	*
koper	< 5	**< 7,2**	40	115	190	-
kwik	< 0,05	**< 0,05**	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	**< 11**	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	4	**12**	35	67,5	100	-
zink	< 20	**< 33**	140	430	720	-
minerale olie	< 35	**< 120**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	**< 0,35**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**< 0,024**	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: Woongrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

Analyseresultaten grondmengmonster DL3A_MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,2	**10**				
lutum (%)	13,8	**25**				
barium^{+}	120	**190**			920	
cadmium	0,65	**0,94**	0,6	6,8	13	*
kobalt	17	**26**	15	102,5	190	*
koper	22	**32**	40	115	190	-
kwik	0,47	**0,57**	0,15	18,075	36	*
lood	67	**86**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	27	**40**	35	67,5	100	*
zink	170	**250**	140	430	720	*
minerale olie	39	**180**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,98	**0,98**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,008	**0,035**	0,02	0,51	1	*

Toetsing Bbk: Industriegrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	1,0	**1,0**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	1,1	**1,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,4	**0,4**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL3A_1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,8	**10**				
lutum (%)	4,3	**25**				
barium+	110	**330**			920	
cadmium	0,98	**1,4**	0,6	6,8	13	*
kobalt	7,4	**21**	15	102,5	190	*
koper	42	**74**	40	115	190	*
kwik	0,66	**0,89**	0,15	18,075	36	*
lood	90	**130**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	19	**47**	35	67,5	100	*
zink	250	**500**	140	430	720	**
minerale olie	83	**170**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	2,4	**2,4**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,022	**0,047**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Industriegrond						

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	1,5	**1,5**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	1,9	**1,9**		7,0	-
PFOS (lineair)	1,6	**1,6**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,3	**0,3**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	1,9	**1,9**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL3A_MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,2	**10**				
lutum (%)	3,0	**25**				
barium+	120	**410**			920	
cadmium	0,64	**0,95**	0,6	6,8	13	*
kobalt	6,3	**20**	15	102,5	190	*
koper	19	**34**	40	115	190	-
kwik	1,9	**2,6**	0,15	18,075	36	*
lood	91	**130**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	14	**38**	35	67,5	100	*
zink	250	**520**	140	430	720	**
minerale olie	150	**290**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	5,8	**5,8**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**< 0,0094**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Industriegrond						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 5.10: analyseresultaten grondmengmonster DL3B_MM.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,4	**10**				
lutum (%)	1,0	**25**				
barium⁺	100	**390**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,24**	0,6	6,8	13	-
kobalt	17	**60**	15	102,5	190	*
koper	9,1	**19**	40	115	190	-
kwik	0,11	**0,16**	0,15	18,075	36	*
lood	< 10	**< 11**	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	6	**18**	35	67,5	100	-
zink	< 20	**< 33**	140	430	720	-
minerale olie	< 35	**< 120**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	**0,35**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**0,024**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Industriegrond						
PFAS						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-	
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-	
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-	
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-	
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-	
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-	
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-	
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)						

Analyseresultaten grondmengmonster DL3B_5.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,2	**10**				
lutum (%)	1,0	**25**				
barium⁺	< 20	**< 54**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,24**	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	**< 7,4**	15	102,5	190	-
koper	< 5	**< 7,2**	40	115	190	-
kwik	< 0,05	**< 0,05**	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	**< 11**	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	< 4	**< 8**	35	67,5	100	-
zink	< 20	**< 33**	140	430	720	-
minerale olie	< 35	**< 120**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	**0,35**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**0,024**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Achtergrondwaarde grond						
PFAS						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-	
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-	
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-	
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-	
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-	
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-	
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-	
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)						

Analyseresultaten grondmengmonster DL3B_6.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,5	**10**				
lutum (%)	10,1	**25**				
barium+	200	**390**			920	
cadmium	1,4	**2,0**	0,6	6,8	13	*
kobalt	11	**21**	15	102,5	190	*
koper	40	**62**	40	115	190	*
kwik	1,5	**1,9**	0,15	18,075	36	*
lood	150	**200**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	22	**38**	35	67,5	100	*
zink	470	**770**	140	430	720	***
minerale olie	140	**400**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	12	**12**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,008	**0,024**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,6	**0,6**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,7	**0,7**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,2	**0,2**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL3B_MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,3	**10**				
lutum (%)	11,0	**25**				
barium+	200	**360**			920	
cadmium	1,4	**1,9**	0,6	6,8	13	*
kobalt	9,1	**16**	15	102,5	190	*
koper	39	**58**	40	115	190	*
kwik	6,2	**7,7**	0,15	18,075	36	*
lood	140	**180**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	20	**33**	35	67,5	100	-
zink	450	**700**	140	430	720	**
minerale olie	130	**300**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	6,4	**6,4**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**0,012**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL3B_MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,8	**10**				
lutum (%)	18,0	**25**				
barium+	190	**250**			920	
cadmium	1,4	**1,8**	0,6	6,8	13	*
kobalt	12	**15**	15	102,5	190	*
koper	30	**38**	40	115	190	-
kwik	2	**2,2**	0,15	18,075	36	*
lood	100	**120**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	25	**31**	35	67,5	100	-
zink	410	**520**	140	430	720	**
minerale olie	340	**710**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	5,6	**5,6**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**0,010**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

Analyseresultaten grondmengmonster DL3B_5.4

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,0	**10**				
lutum (%)	10,5	**25**				
barium+	190	**360**			920	
cadmium	2,5	**3,5**	0,6	6,8	13	*
kobalt	14	**26**	15	102,5	190	*
koper	61	**93**	40	115	190	*
kwik	1,2	**1,5**	0,15	18,075	36	*
lood	140	**180**	50	290	530	*
molybdeen	2,4	**2,4**	1,5	95,75	190	*
nikkel	18	**31**	35	67,5	100	-
zink	420	**670**	140	430	720	***
minerale olie	300	**750**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	2,8	**2,8**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,035	**0,088**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1069936
Validatieref.	: 1069936_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: UJZA-HYON-DVNO-VCFK
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1069936**
Uw Project omschrijving : **153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6410768 = DL3A_MM1.1 3 (45-95) 4 (42-92)
6410769 = DL3A_MM2.1 1 (30-60) 2 (0-50)
6410771 = DL3A_1.1 1 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**	**28/07/2020**	**28/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410768**	**6410769**	**6410771**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**81,5**	**82,1**	**78,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,0**	**2,2**	**4,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**13,8**	**4,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**23**	**120**	**110**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,65**	**0,98**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,7**	**17**	**7,4**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**22**	**42**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,47**	**0,66**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**67**	**90**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**4**	**27**	**19**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**170**	**250**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**39**	**83**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**0,10**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**0,20**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,08**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,19**	**0,35**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**0,22**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**	**0,35**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,19**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**0,28**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**0,35**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,24**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,98**	**2,4**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,003**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,007**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**0,005**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,004**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,008**	**0,022**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.
Opdrachtverificatiecode: UJZA-HYON-DVNO-VCFK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069936**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6410768 = DL3A_MM1.1 3 (45-95) 4 (42-92)
6410769 = DL3A_MM2.1 1 (30-60) 2 (0-50)
6410771 = DL3A_1.1 1 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**	**28/07/2020**	**28/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410768**	**6410769**	**6410771**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**1,0**	**1,5**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**1,6**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**0,3**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069936**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6410768 = DL3A_MM1.1 3 (45-95) 4 (42-92)
6410769 = DL3A_MM2.1 1 (30-60) 2 (0-50)
6410771 = DL3A_1.1 1 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**	**28/07/2020**	**28/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410768**	**6410769**	**6410771**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**1,1**	**1,6**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,4**	**1,9**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069936**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6410770 = DL3A_MM.2 1 (110-160) 1 (160-180) 1 (180-230) 1 (230-280) 2 (100-150) 2 (150-200) 2 (200-250) 2 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410770**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**68,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**120**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,64**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**19**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,9**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**91**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**250**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**150**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,21**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,75**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,22**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,2**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,72**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,80**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,45**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,59**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,44**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,39**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**5,8**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069936**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DL3A_MM2.1 1 (30-60) 2 (0-50)**
Monstercode	:	**6410769**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

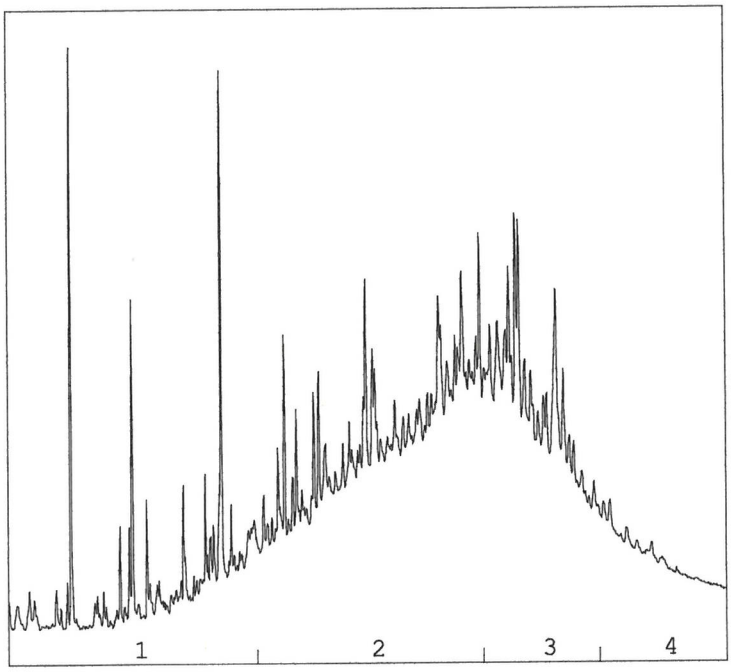
Uw referentie	:	**DL3A_1.1 1 (0-30)**
Monstercode	:	**6410771**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6410769**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL3A_MM2.1 1 (30-60) 2 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	35 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

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

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

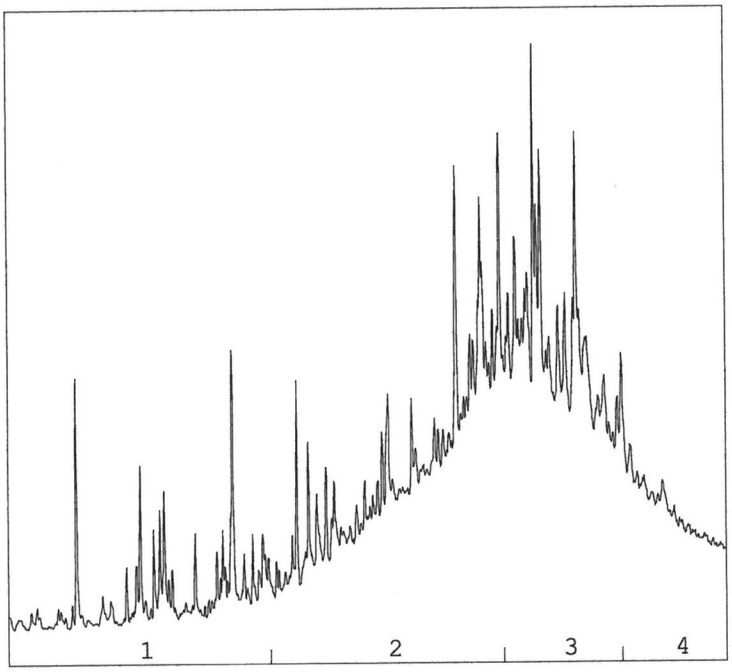
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6410771**
Uw Project omschrijving : **153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie : **DL3A_1.1 1 (0-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 83 mg/kg ds

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

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

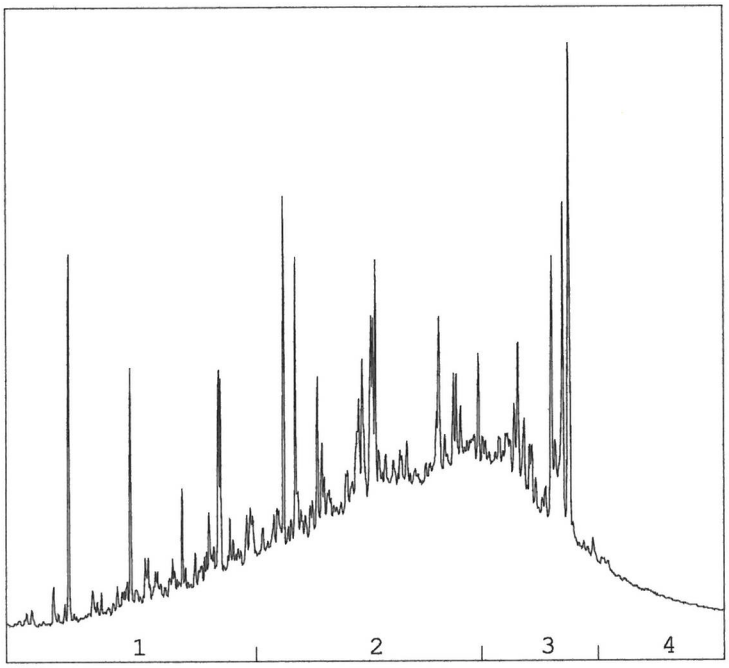
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6410770**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL3A_MM.2 1 (110-160) 1 (160-180) 1 (180-230) 1 (230-280) 2 (100-150) 2 (150-200) 2 (200-250) 2 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069936**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie	:	**DL3A_MM1.1 3 (45-95) 4 (42-92)**
Monstercode	:	**6410768**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069936**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6410768	DL3A_MM1.1 3 (45-95) 4 (42-92)	4	0.42-0.92	0358445AD
		3	0.45-0.95	0358451AD
6410769	DL3A_MM2.1 1 (30-60) 2 (0-50)	2	0-0.5	0358452AD
		1	0.3-0.6	0358440AD
6410771	DL3A_1.1 1 (0-30)	1	0-0.3	0358444AD
6410770	DL3A_MM.2 1 (110-160) 1 (160-180) 1 (180-230) 1 (230-280) 2 (100-150) 2 (150-200) 2 (200-250) 2 (250-300)	2	1-1.5	3516849AA
		2	1.5-2	3516838AA
		2	2-2.5	3516843AA
		2	2.5-3	3516841AA
		1	1.1-1.6	3516830AA
		1	1.6-1.8	3516837AA
		1	1.8-2.3	3516845AA
		1	2.3-2.8	3516835AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069936**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1069937
Validatieref.	: 1069937_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: FSVZ-NIMY-RUXN-PJED
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069937**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6410772 = DL3B_MM.1 7 (50-100) 8 (50-100)
6410775 = DL3B_5.1 5 (0-20)
6410776 = DL3B_6.1 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**	**28/07/2020**	**28/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410772**	**6410775**	**6410776**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**79,8**	**96,1**	**81,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,4**	**0,2**	**3,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**10,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**100**	**< 20**	**200**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**1,4**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**17**	**< 3,0**	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,1**	**< 5,0**	**40**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**1,5**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**150**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**6**	**< 4**	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**470**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**140**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,35**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**1,9**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,50**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**2,2**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**1,2**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**1,4**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,82**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**1,2**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**1,1**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,98**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**12**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,003**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,008**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069937**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6410772 = DL3B_MM.1 7 (50-100) 8 (50-100)
6410775 = DL3B_5.1 5 (0-20)
6410776 = DL3B_6.1 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**	**28/07/2020**	**28/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410772**	**6410775**	**6410776**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,6**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069937**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6410772 = DL3B_MM.1 7 (50-100) 8 (50-100)
6410775 = DL3B_5.1 5 (0-20)
6410776 = DL3B_6.1 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**	**28/07/2020**	**28/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410772**	**6410775**	**6410776**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,7**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069937**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6410773 = DL3B_MM1.2 5 (20-70) 5 (70-100) 6 (50-100) 6 (100-150)
6410774 = DL3B_MM2.2 5 (150-200) 5 (200-250) 5 (250-300) 6 (150-200) 6 (200-250) 6 (250-300)
6410777 = DL3B_5.4 5 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/07/2020**	**28/07/2020**	**28/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Startdatum	:	**04/08/2020**	**04/08/2020**	**04/08/2020**
Monstercode	:	**6410773**	**6410774**	**6410777**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,3**	**66,2**	**78,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,3**	**4,8**	**4,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**11,0**	**18,0**	**10,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**200**	**190**	**190**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,4**	**1,4**	**2,5**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**9,1**	**12**	**14**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**39**	**30**	**61**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**6,2**	**2,0**	**1,2**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**140**	**100**	**140**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**2,4**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**20**	**25**	**18**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**450**	**410**	**420**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**130**	**340**	**300**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,28**	**0,37**	**0,31**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,91**	**0,73**	**0,46**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,25**	**0,27**	**0,25**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,3**	**1,2**	**0,50**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,66**	**0,58**	**0,20**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,80**	**0,68**	**0,29**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,52**	**0,42**	**0,19**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,70**	**0,56**	**0,22**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,52**	**0,40**	**0,18**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,46**	**0,37**	**0,16**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**6,4**	**5,6**	**2,8**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,006**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,012**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,008**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,007**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,035**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069937**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DL3B_6.1 6 (0-50)**
Monstercode	:	**6410776**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

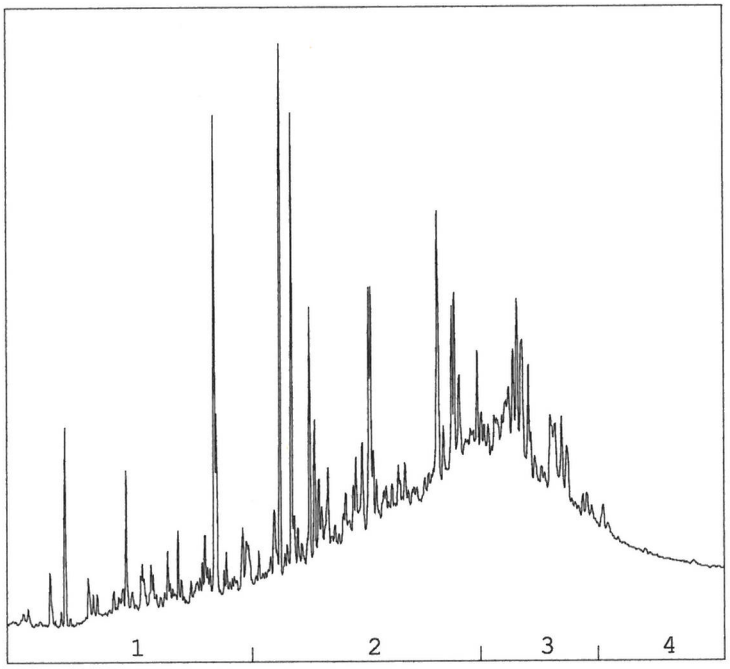
Uw referentie	:	**DL3B_5.4 5 (100-150)**
Monstercode	:	**6410777**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6410776**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL3B_6.1 6 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	47 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

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

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

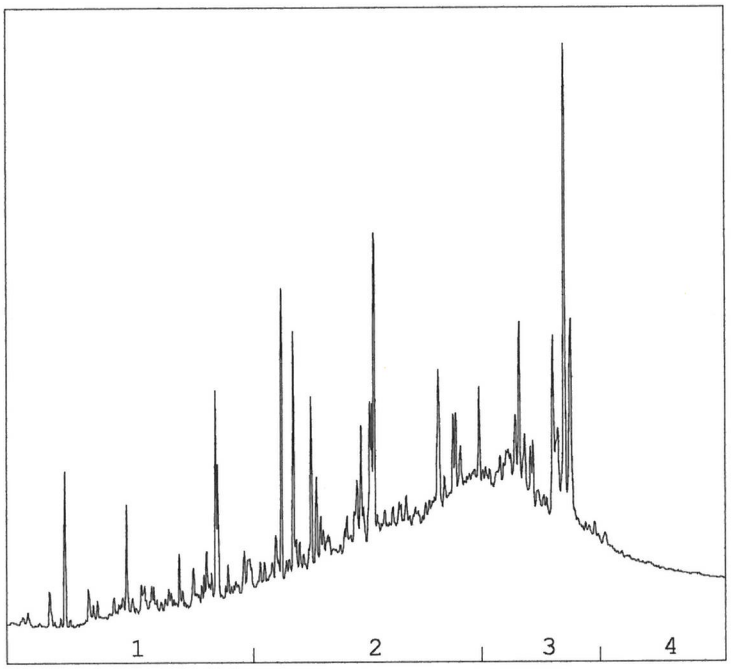
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6410773**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL3B_MM1.2 5 (20-70) 5 (70-100) 6 (50-100) 6 (100-150)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	35 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

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

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

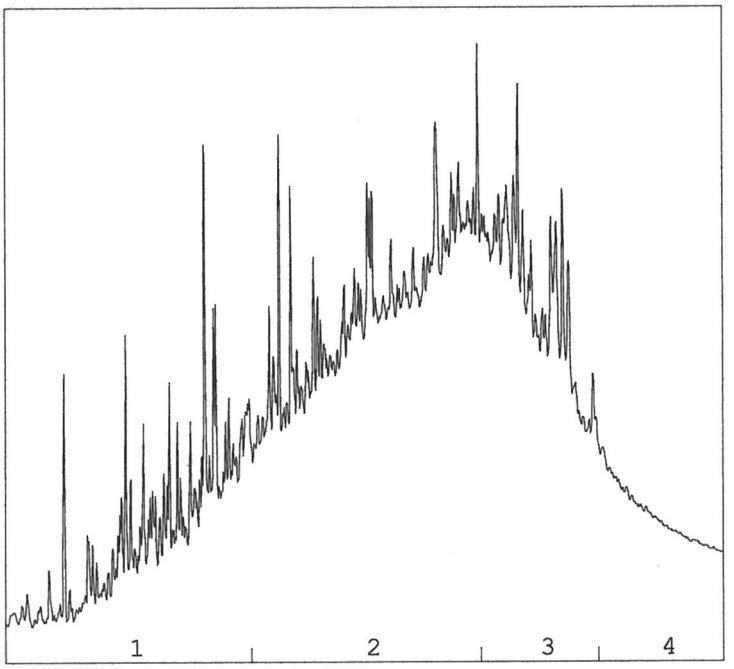
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6410774**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL3B_MM2.2 5 (150-200) 5 (200-250) 5 (250-300) 6 (150-200) 6 (200-250) 6 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	16 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

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

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

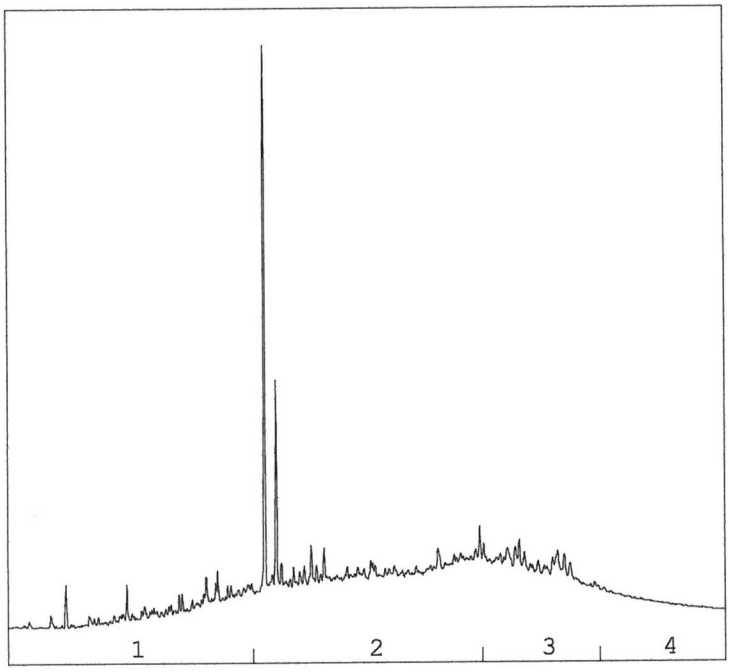
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6410777**
Uw Project omschrijving : **153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie : **DL3B_5.4 5 (100-150)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	51 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 300 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069937**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie	:	**DL3B_MM.1 7 (50-100) 8 (50-100)**
Monstercode	:	**6410772**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069937**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6410772	DL3B_MM.1 7 (50-100) 8 (50-100)	8	0.5-1	0358455AD
		7	0.5-1	0358442AD
6410775	DL3B_5.1 5 (0-20)	5	0-0.2	0358449AD
6410776	DL3B_6.1 6 (0-50)	6	0-0.5	3516552AA
6410773	DL3B_MM1.2 5 (20-70) 5 (70-100) 6 (50-100) 6 (100-150)	6	0.5-1	3516549AA
		6	1-1.5	3516540AA
		5	0.2-0.7	0358422AD
		5	0.7-1	0358381AD
6410774	DL3B_MM2.2 5 (150-200) 5 (200-250) 5 (250-300) 6 (150-200) 6 (200-250) 6 (250-300)	6	1.5-2	3516535AA
		6	2-2.5	3516553AA
		6	2.5-3	3516529AA
		5	1.5-2	3516556AA
		5	2-2.5	3516564AA
		5	2.5-3	3516560AA
6410777	DL3B_5.4 5 (100-150)	5	1-1.5	3516566AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1069937**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 3.5

Analyserapport grondwater

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	110	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	3,3	20	60	100	-
koper	3	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	2,8	5	152,5	300	-
nikkel	9,1	15	45	75	-
zink	26	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	-
tribroommethaan	< 0,2			630	-

Lozingsparameters

	gehalte	eenheid	Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)	Max.Toelaatbaar Risico	overschrijding
arseen	55	µg/l		32	> MTR
cadmium	1,00	µg/l		2	-
chroom	38	µg/l		84	-
koper	34	µg/l		3,8	> MTR
kwik	0,93	µg/l		1,2	-
lood	120	µg/l		225	-
nikkel	24	µg/l		6,3	> MTR
ijzer	25.000	µg/l	≤ 5.000		> Blbi
zink	390	µg/l		40	> MTR
onopgel. best.delen	500	mg/l	≤ 50		> Blbi
sulfaat	4,30	mg/l		100	-
chloride	54	mg/l		200	-
CZV	37	mg/l			
kjeldahl-stikstof	4,00	mg.N/l		2,2	> MTR
nitriet	0,10	mg.N/l			
nitraat	0,30	mg.N/l			
ammonium	1,30	mg.N/l		0,02	> MTR
totaal fosfaat	1,70	mg.P/l		0,15	> MTR

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondwatermonster 5A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	380	50	337,5	625	**
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	4,8	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	2,1	5	152,5	300	-
nikkel	3,9	15	45	75	-
zink	15	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	-
tribroommethaan	< 0,2			630	-

Lozingsparameters

	gehalte	eenheid	Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)	Max.Toelaatbaar Risico	overschrijding
arseen	180	µg/l		32	> MTR
cadmium	14	µg/l		2	-
chroom	280	µg/l		84	> MTR
koper	310	µg/l		3,8	> MTR
kwik	2,30	µg/l		1,2	> MTR
lood	1.100	µg/l		225	> MTR
nikkel	140	µg/l		6,3	> MTR
ijzer	120.000	µg/l	≤ 5.000		> Blbi
zink	3000	µg/l		40	> MTR
onopgel. best.delen	5600	mg/l	≤ 50		> Blbi
sulfaat	65	mg/l		100	-
chloride	380	mg/l		200	> MTR
CZV	750	mg/l			
kjeldahl-stikstof	54	mg.N/l		2,2	> MTR
nitriet	0,78	mg.N/l			
nitraat	53	mg.N/l			
ammonium	24	mg.N/l		0,02	> MTR
totaal fosfaat	4,6	mg.P/l		0,15	> MTR

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1072263
Validatieref.	: 1072263_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TDZE-YMHE-BKBG-ATHL
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072263**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6416203 = 1A 1 (170-270)
6416204 = 5A 5 (290-390)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**07/08/2020**	**07/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**11/08/2020**	**11/08/2020**
Startdatum	:		**11/08/2020**	**11/08/2020**
Monstercode	:		**6416203**	**6416204**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)		µg/l	**110**	**380**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**3,3**	**4,8**
S koper (Cu)		µg/l	**3,0**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**2,8**	**2,1**
S nikkel (Ni)		µg/l	**9,1**	**3,9**
S zink (Zn)		µg/l	**26**	**15**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072263**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072263**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6416203	1A 1 (170-270)	1	1.7-2.7	0383069YA
		1	1.7-2.7	0279243MM
6416204	5A 5 (290-390)	5	2.9-3.9	0383078YA
		5	2.9-3.9	0279198MM

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072263**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1072441
Validatieref.	: 1072441_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: WRON-ADEA-YGDP-JWWB
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072441**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6416511 = DL3A1AFW 1 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/08/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6416511**
Uw Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q	onopgeloste bestanddelen	mg/l	**500**
	meettemperatuur pH	°C	**18,8**
Q	zuurgraad (pH)		**6,9**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (totaal):			
Q	arseen (As)	µg/l	**55**
	barium (Ba)	µg/l	**250**
Q	cadmium (Cd)	µg/l	**1,0**
Q	chroom (Cr)	µg/l	**38**
	ijzer (Fe)	µg/l	**25000**
	kobalt (Co)	µg/l	**9,0**
Q	koper (Cu)	µg/l	**34**
Q	kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**0,93**
Q	lood (Pb)	µg/l	**120**
	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
Q	nikkel (Ni)	µg/l	**24**
Q	zink (Zn)	µg/l	**390**
	fosfor	mg P/l	**1,7**
Anorganische parameters - overig			
Q	ammonium als N	mg N/l	**1,3**
Q	chloride	mg/l	**54**
Q	nitraat als N	mg N/l	**0,30**
Q	nitriet als N	mg N/l	**0,10**
Q	kjeldahl-stikstof	mg N/l	**4,0**
	zuurstof electrochemisch	mg/l	**0,3**
Ionchromatografie:			
Q	sulfaat	mg/l	**4,3**
Organische parameters - overig			
Q	chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg/l	**37**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072441**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072441**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie	:	**DL3A1AFW 1 (170-270)**
Monstercode	:	**6416511**

Opmerking(en) by analyse(s):

Nitraat als N:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Nitriet als N:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Onopgeloste bestanddelen:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Zuurgraad (pH):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Zuurstof electrochemisch:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072441**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6416511	DL3A1AFW 1 (170-270)	1	1.7-2.7	0262965HH
		1	1.7-2.7	0114204LA
		1	1.7-2.7	0111686QQ
		1	1.7-2.7	0116797NN
		1	1.7-2.7	0236718JB
		1	1.7-2.7	0275661ZZ
		1	1.7-2.7	0236095HH
		1	1.7-2.7	0113143LA
		1	1.7-2.7	0113155LA
		1	1.7-2.7	0088677NN
		1	1.7-2.7	0206244ZZ
		1	1.7-2.7	0119520QQ
		1	1.7-2.7	0495764JB
		1	1.7-2.7	0495722JB
		1	1.7-2.7	0495731JB
		1	1.7-2.7	0495751JB

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072441**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Onopgeloste bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872 en NEN 6499
Zuurgraad (pH)	:	Conform NEN-EN-ISO 10523
Arseen (As)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Cadmium (Cd)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Chroom (Cr)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Koper (Cu)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Nikkel (Ni)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Zink (Zn)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Ammonium als N	:	Eigen methode
Chloride	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15682
Nitraat als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Nitriet als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Kjeldahl-stikstof	:	Conform NEN-ISO 5663
Sulfaat	:	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	:	Conform NEN 6633 (2006)

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1072264
Validatieref.	: 1072264_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TYFJ-ZCWR-PMUA-HKQW
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072264**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6416205 = DL3B5AFW 5 (290-390)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/08/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6416205**
Uw Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q	onopgeloste bestanddelen	mg/l	**5600**
	meettemperatuur pH	°C	**26,2**
Q	zuurgraad (pH)		**6,6**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (totaal):			
Q	arseen (As)	µg/l	**180**
	barium (Ba)	µg/l	**1800**
Q	cadmium (Cd)	µg/l	**14**
Q	chroom (Cr)	µg/l	**280**
	ijzer (Fe)	µg/l	**120000**
	kobalt (Co)	µg/l	**60**
Q	koper (Cu)	µg/l	**310**
Q	kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**2,3**
Q	lood (Pb)	µg/l	**1100**
	molybdeen (Mo)	µg/l	**5,4**
Q	nikkel (Ni)	µg/l	**140**
Q	zink (Zn)	µg/l	**3000**
	fosfor	mg P/l	**4,6**
Anorganische parameters - overig			
Q	ammonium als N	mg N/l	**24**
Q	chloride	mg/l	**380**
Q	nitraat als N	mg N/l	**53**
Q	nitriet als N	mg N/l	**0,78**
Q	kjeldahl-stikstof	mg N/l	**54**
	zuurstof electrochemisch	mg/l	**0,4**
Ionchromatografie:			
Q	sulfaat	mg/l	**65**
Organische parameters - overig			
Q	chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg/l	**750**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072264**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072264**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie	:	**DL3B5AFW 5 (290-390)**
Monstercode	:	**6416205**

Opmerking(en) by analyse(s):

Nitraat als N:	-	De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072264**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6416205	DL3B5AFW 5 (290-390)	5	2.9-3.9	0263300HH
		5	2.9-3.9	0206229ZZ
		5	2.9-3.9	0113151LA
		5	2.9-3.9	0113137LA
		5	2.9-3.9	0088679NN
		5	2.9-3.9	0119498QQ
		5	2.9-3.9	0495746JB
		5	2.9-3.9	0495736JB
		5	2.9-3.9	0379537JB
		5	2.9-3.9	0379555JB

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1072264**
Uw Project omschrijving	:	**153022.3-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

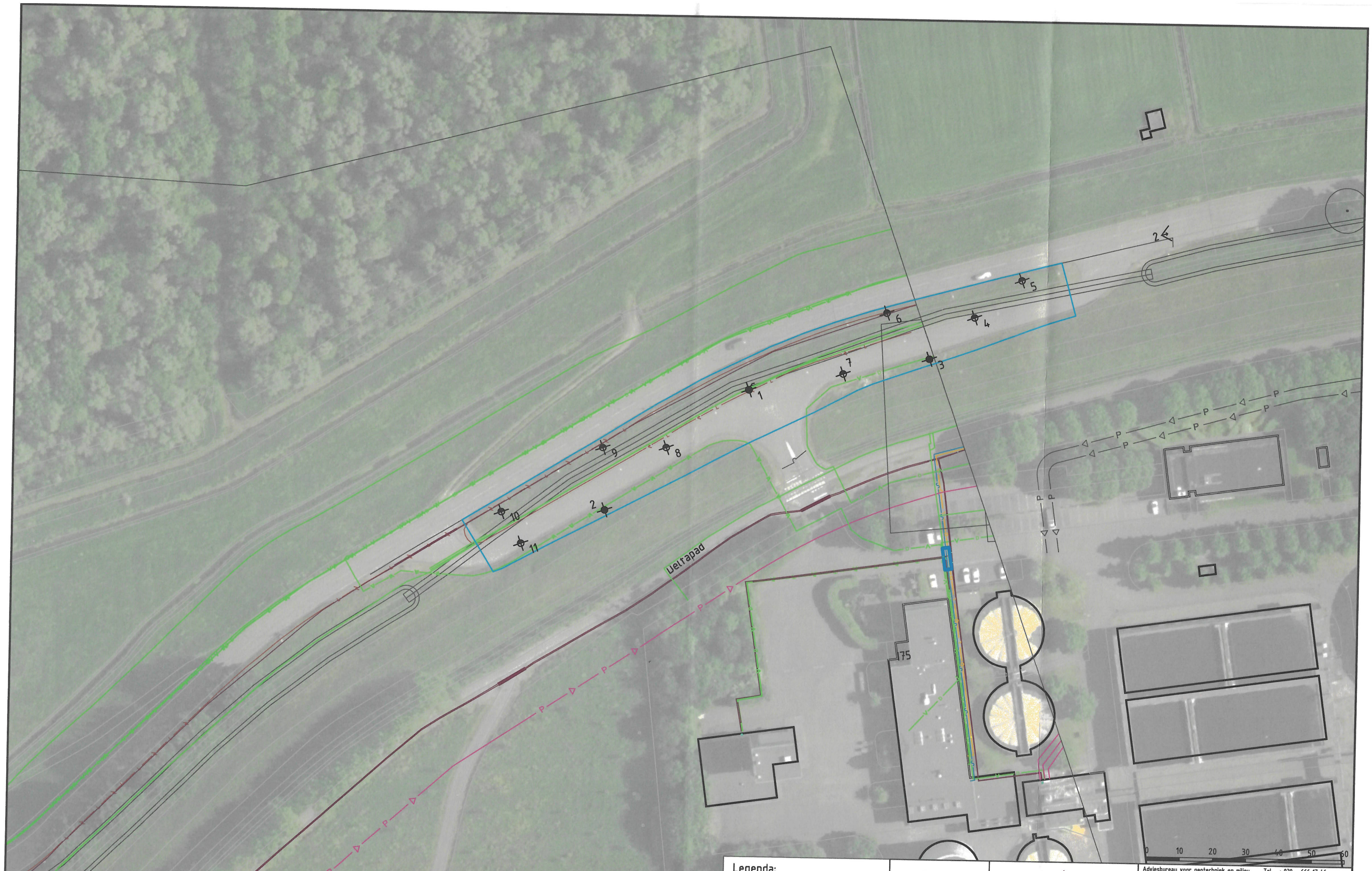
Onopgeloste bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872 en NEN 6499
Zuurgraad (pH)	:	Conform NEN-EN-ISO 10523
Arseen (As)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Cadmium (Cd)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Chroom (Cr)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Koper (Cu)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Nikkel (Ni)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Zink (Zn)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Ammonium als N	:	Eigen methode
Chloride	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15682
Nitraat als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Nitriet als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Kjeldahl-stikstof	:	Conform NEN-ISO 5663
Sulfaat	:	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	:	Conform NEN 6633 (2006)

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 4.1 (deellocatie 4)

Situatietekening



Legenda:

deellocatie 4

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.:	153022	Gewijzigd:	
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:	
Getek.:	A.Demir	Controle:	

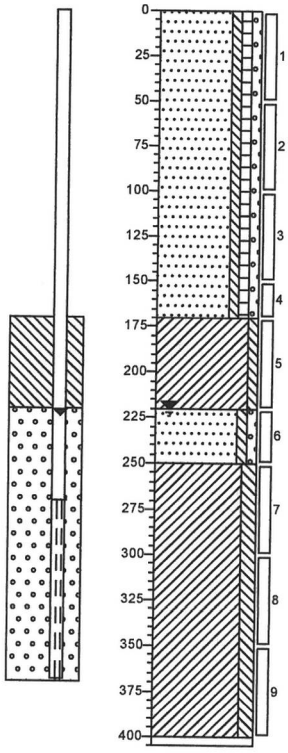
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 4.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1



1 Gras, Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

2

3

4 Klei, zwak siltig, zwak zandhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

5

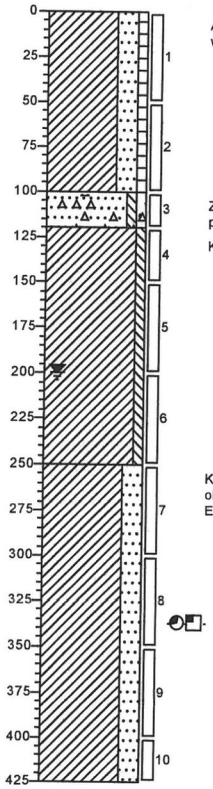
6 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

7 Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

8

9 Edelmanboor, stuit onbekent

Boring: 2



1 Asfalt, Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

2

3 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, Edelmanboor

4 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

5

6

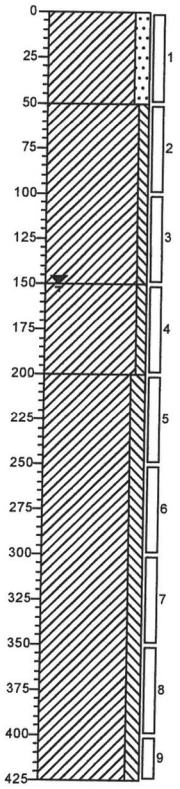
7 Klei, sterk zandig, resten planten, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraalgrijs, Edelmanboor

8

9

10

Boring: 3



1 Gras, Klei, matig zandig, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

2 Klei, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

3

4 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

5 Klei, matig siltig, matig zandhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

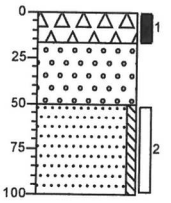
6

7

8

9

Boring: 4



1 Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

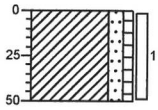
Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor

2 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.4

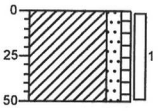
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 5



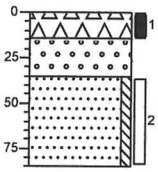
Gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 6



Gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7

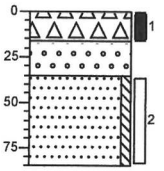


Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 8

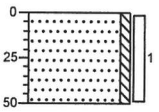


Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor

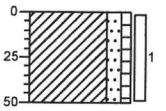
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 9



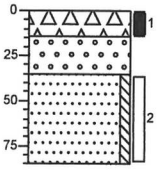
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 10



Gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig slakken, lichtgrijs, Kernboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 4.3

Analyserapport asfalt + funderingslaag

PAK-gehalte asfaltkernen

Asfaltkern	Pakmarker positief (ja/nee)	Diepte (cm-mv)	Geanalyseerd (cm-mv)	Overschrijding (75 mg/kg.ds, RBK)
DL4_ASF1	nee	0,00-0,63	x[1]	-
	nee	0,63-11,20		-
	nee	11,20-17,10		-
DL4_ASF7	nee	0,00-4,50	-	-
	nee	4,50-8,80	-	-
	nee	8,80-14,20	-	-
DL4_ASF8	nee	0,00-4,10	x[1]	-
	nee	4,10-7,50		-
	nee	7,50-16,00		-
DL4_ASF11	nee	0,00-4,40	x[1]	-
	nee	4,40-13,30		-

[1] asfaltkern ASF7 wordt representatief gesteld

Legenda:
- = geen overschrijding (< 50 mg/kg.ds, RBK)
x = niet onderzocht

Analyseresultaten DL4_MMfundering4

	gehalte (mg/kgds)	max. waarde (mg/kgds)	overschrijding samenstellings- en emissiewaarde
Samenstellingswaarden			
PAK-totaal (10 van VROM)	1,000	50	-
som PCB (7)	0,005	0,500	-
minerale olie	<35	500	-
Eluaat metalen			
antimoon	< 0,009	0,320	-
arseen	< 0,200	0,900	-
barium	3,700	22	-
cadmium	< 0,007	0,040	-
chroom	< 0,100	0,630	-
kobalt	< 0,07	0,540	-
koper	< 0,100	0,900	-
kwik	< 0,005	0,020	-
lood	< 0,300	2,300	-
molybdeen	0,083	1	-
nikkel	< 0,200	0,440	-
seleen	< 0,009	0,150	-
tin	< 0,020	0,400	-
vanadium	0,620	1,800	-
zink	< 0,700	4,500	-
Eluaat anorganische verbindingen			
bromide	< 0,800	20	-
chloride	< 100	616	-
fluoride	9	55	-
sulfaat	610	2430	-

Legenda:
- = geen overschrijding

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1068057
Validatieref.	: 1068057_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RGTC-KRHD-FSST-KBUS
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068057**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

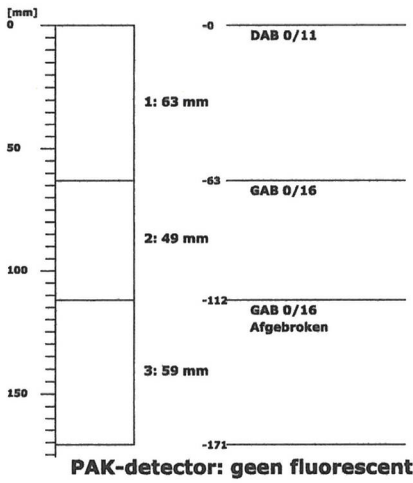
Uw Monsterreferenties
6406403 = DL4_ASF1 4 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406403**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

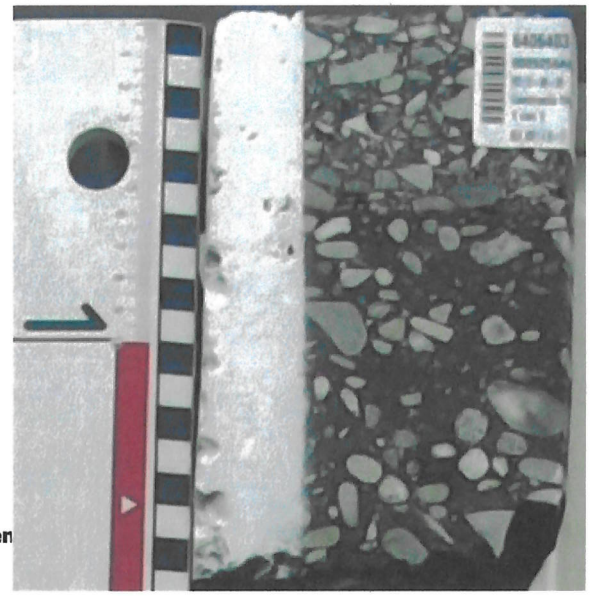
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL4_ASF1 4 (0-17)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068057**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

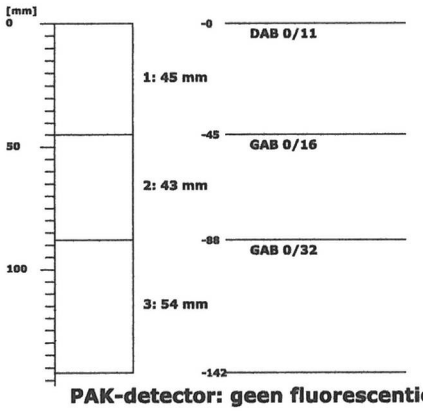
Uw Monsterreferenties
6406404 = DL4_ASF7 7 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406404**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

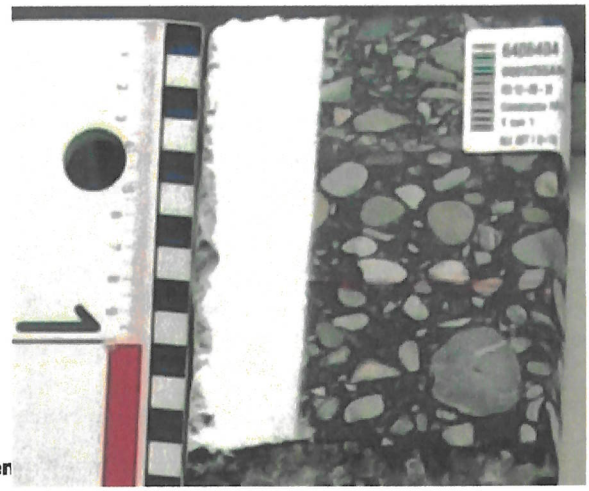
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL4_ASF7 7 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068057**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

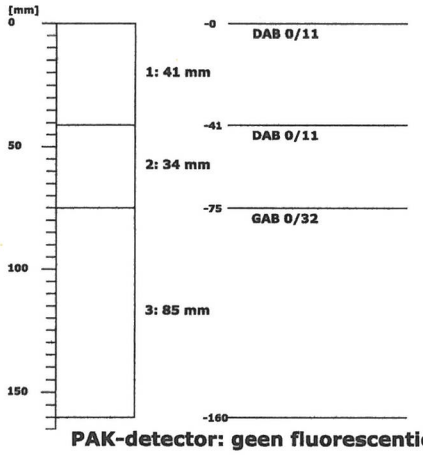
Uw Monsterreferenties
6406405 = DL4_ASF8 8 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406405**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

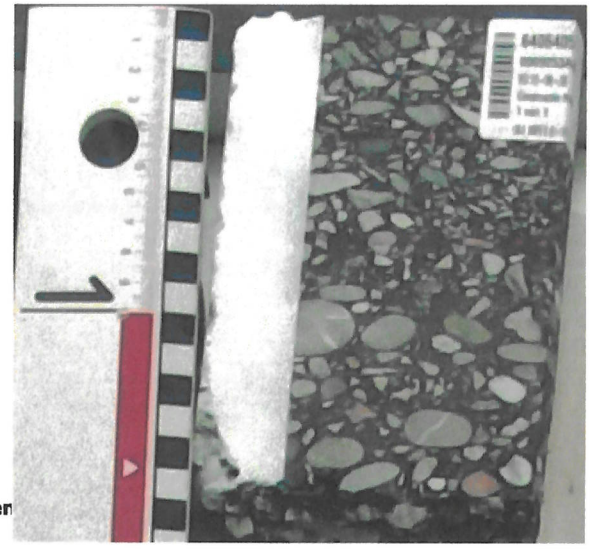
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL4_ASF8 8 (0-16)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068057**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

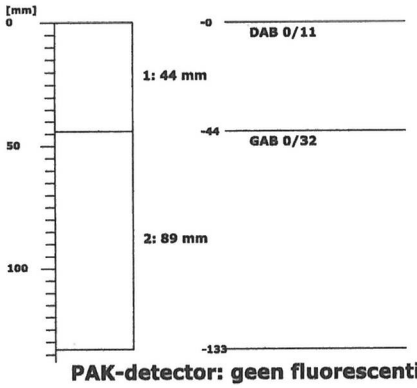
Uw Monsterreferenties
6406406 = DL4_ASF11 11 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406406**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

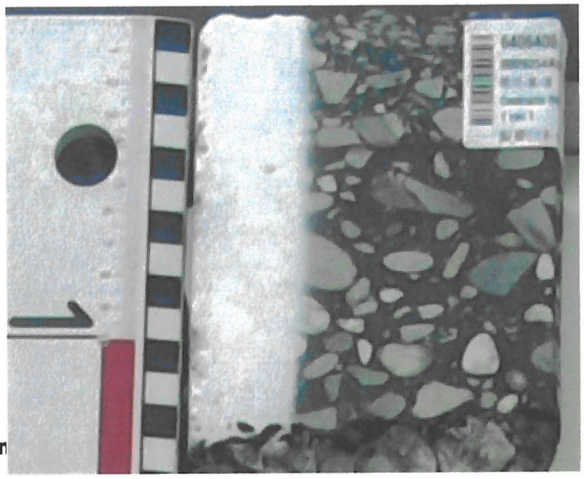
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL4_ASF11 11 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068057**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068057**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6406403	DL4_ASF1 4 (0-17)	4	0-0.17	0009256AM
6406404	DL4_ASF7 7 (0-14)	7	0-0.14	0009255AM
6406405	DL4_ASF8 8 (0-16)	8	0-0.16	0009253AM
6406406	DL4_ASF11 11 (0-14)	11	0-0.14	0009254AM

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068057**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068057**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1079113
Validatieref.	: 1079113_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: HRLQ-BZZK-LZJA-CBMS
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079113**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6431722 = DL4_ASF7 7 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/08/2020**
Startdatum	:	**27/08/2020**
Monstercode	:	**6431722**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Wegenbouw onderzoek	
Q PAK (DLC)	**Geen fluorescentie**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: HRLQ-BZZK-LZJA-CBMS

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079113**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De waarnemingsgrens voor de PAK DLC proef is ongeveer 50 mg/kg aan PAK(10).
Geen fluorescentie minder dan 50 mg/kg aan PAK(10)
Wel fluorescentie meer dan 50 mg/kg aan PAK(10)

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079113**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6431722	DL4_ASF7 7 (0-14)	7	0-0.14	0009255AM

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079113**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAK (DLC)	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1071010
Validatieref.	: 1071010_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RQPY-KITX-YMJV-JVFR
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071010**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413391 = DL4_MMfundering4 MMfundering4 (20-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413391**
Uw Matrix	:	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch		
droge stof	%	**92,7**
Anorganische parameters - metalen		
barium (Ba)	mg/kg ds	**750**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,35**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,7**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 10**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,13**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**4,3**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 5**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Metalen - uitloog onderzoek:		
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**< 0,009**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**3,7**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**0,083**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**0,62**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig		
Uitloogonderzoek:		
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**
chloride	mg/kg ds	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**9,0**
sulfaat	mg/kg ds	**610**
Organische parameters - niet aromatisch		
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071010**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413391 = DL4_MMfundering4 MMfundering4 (20-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413391**
Uw Matrix	:	**Puin**

Organische parameters - aromatisch		
Polycyclische koolwaterstoffen:		
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**< 0,15**
anthraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
chryseen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**

Organische parameters - gehalogeneerd		
Polychloorbifenylen:		
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071010**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413391 = DL4_MMfundering4 MMfundering4 (20-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**06/08/2020**
Monstercode	:	**6413391**
Uw Matrix	:	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:	
l/s verhouding	**10,0**
Uitloogonderzoek schudproef:	
schudproef (l/s = 10)	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071010**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071010**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6413391	DL4_MMfundering4 MMfundering4 (20-40)	MMfunderin	0.2-0.4	0540233377

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 4.4

Analyserapport grond

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,3	**10**				
lutum (%)	1,0	**25**				
barium⁺	27	**100**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,24**	0,6	6,8	13	-
kobalt	8,4	**30**	15	102,5	190	*
koper	6,1	**13**	40	115	190	-
kwik	0,26	**0,37**	0,15	18,075	36	*
lood	< 10	**< 11**	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	6	**18**	35	67,5	100	-
zink	< 20	**< 33**	140	430	720	-
minerale olie	< 35	**< 120**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	**0,35**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**0,024**	0,02	0,51	1	*

Toetsing Bbk: Woongrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,1	**10**				
lutum (%)	2,4	**25**				
barium⁺	340	**1300**			920	
cadmium	1,9	**2,8**	0,6	6,8	13	*
kobalt	9,9	**33**	15	102,5	190	*
koper	68	**130**	40	115	190	**
kwik	1,3	**1,8**	0,15	18,075	36	*
lood	180	**270**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	21	**59**	35	67,5	100	*
zink	410	**890**	140	430	720	***
minerale olie	100	**200**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	2,7	**2,7**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,052	**0,10**	0,02	0,51	1	*

Toetsing Bbk: Niet toepasbaar

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,5	**0,5**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,6	**0,6**		7,0	-
PFOS (lineair)	1,1	**1,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	1,2	**1,2**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_2.3

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,5	**10**				
lutum (%)	11,0	**25**				
barium⁺	160	**290**			920	-
cadmium	1,9	**2,8**	0,6	6,8	13	*
kobalt	8,4	**15**	15	102,5	190	-
koper	54	**84**	40	115	190	*
kwik	2,1	**2,6**	0,15	18,075	36	*
lood	110	**150**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	19	**32**	35	67,5	100	-
zink	520	**840**	140	430	720	***
minerale olie	200	**800**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	1,8	**1,8**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,039	**0,15**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,4	**10**				
lutum (%)	11,2	**25**				
barium⁺	120	**220**			920	
cadmium	0,72	**1,1**	0,6	6,8	13	*
kobalt	12	**21**	15	102,5	190	*
koper	19	**30**	40	115	190	-
kwik	0,19	**0,24**	0,15	18,075	36	*
lood	64	**86**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	29	**48**	35	67,5	100	*
zink	170	**270**	140	430	720	*
minerale olie	< 35	**< 100**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	2,7	**2,7**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**0,020**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Industriegrond						

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,8	**10**				
lutum (%)	9,2	**25**				
barium⁺	220	**450**			920	
cadmium	1,6	**2,3**	0,6	6,8	13	*
kobalt	7,4	**15**	15	102,5	190	-
koper	45	**71**	40	115	190	*
kwik	8,3	**11**	0,15	18,075	36	*
lood	150	**200**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	20	**36**	35	67,5	100	*
zink	420	**710**	140	430	720	**
minerale olie	210	**550**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	4,4	**4,4**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,01	**0,026**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_MM2.7/8/9/10

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,9	**10**				
lutum (%)	10,2	**25**				
barium+	460	**880**			920	-
cadmium	3,3	**4,7**	0,6	6,8	13	*
kobalt	11	**20**	15	102,5	190	*
koper	68	**100**	40	115	190	*
kwik	2,3	**2,9**	0,15	18,075	36	*
lood	230	**300**	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	26	**45**	35	67,5	100	*
zink	800	**1300**	140	430	720	***
minerale olie	440	**1100**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	5,6	**5,6**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,067	**0,17**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_2.3

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,5	**10**				
lutum (%)	11,0	**25**				
barium⁺	160	**290**			920	-
cadmium	1,9	**2,8**	0,6	6,8	13	*
kobalt	8,4	**15**	15	102,5	190	-
koper	54	**84**	40	115	190	*
kwik	2,1	**2,6**	0,15	18,075	36	*
lood	110	**150**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	19	**32**	35	67,5	100	-
zink	520	**840**	140	430	720	***
minerale olie	200	**800**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	1,8	**1,8**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,039	**0,15**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,4	**10**				
lutum (%)	11,2	**25**				
barium⁺	120	**220**			920	
cadmium	0,72	**1,1**	0,6	6,8	13	*
kobalt	12	**21**	15	102,5	190	*
koper	19	**30**	40	115	190	-
kwik	0,19	**0,24**	0,15	18,075	36	*
lood	64	**86**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	29	**48**	35	67,5	100	*
zink	170	**270**	140	430	720	*
minerale olie	< 35	**< 100**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	2,7	**2,7**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**0,020**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Industriegrond						

Analyseresultaten grondmengmonster DL4_MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,8	**10**				
lutum (%)	9,2	**25**				
barium⁺	220	**450**			920	
cadmium	1,6	**2,3**	0,6	6,8	13	*
kobalt	7,4	**15**	15	102,5	190	-
koper	45	**71**	40	115	190	*
kwik	8,3	**11**	0,15	18,075	36	*
lood	150	**200**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	20	**36**	35	67,5	100	*
zink	420	**710**	140	430	720	**
minerale olie	210	**550**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	4,4	**4,4**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,01	**0,026**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Niet toepasbaar						

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1068055
Validatieref.	: 1068055_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: UNHA-JWLU-IKXE-OPMD
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068055**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406396 = DL4_MM1.1 1 (0-50) 4 (50-100) 7 (35-85) 8 (35-85) 9 (0-50) 11 (35-85)
6406397 = DL4_MM2.1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**27/07/2020**	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:		**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:		**6406396**	**6406397**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**89,7**	**79,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,3**	**5,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**2,4**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**27**	**340**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**1,9**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**8,4**	**9,9**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**6,1**	**68**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,26**	**1,3**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**180**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**6**	**21**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**410**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**100**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,11**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,31**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,16**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,49**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,30**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,37**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,22**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,27**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,25**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,23**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**2,7**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,006**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,019**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,010**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,011**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,052**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068055**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406396 = DL4_MM1.1 1 (0-50) 4 (50-100) 7 (35-85) 8 (35-85) 9 (0-50) 11 (35-85)
6406397 = DL4_MM2.1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**27/07/2020**	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:		**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:		**6406396**	**6406397**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,5**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair		µg/kg ds	**< 0,1**	**1,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068055**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406396 = DL4_MM1.1 1 (0-50) 4 (50-100) 7 (35-85) 8 (35-85) 9 (0-50) 11 (35-85)
6406397 = DL4_MM2.1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 10 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**27/07/2020**	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:		**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:		**6406396**	**6406397**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,1**	**0,6**
som PFOS		µg/kg ds	**0,1**	**1,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1068055**
Uw Project omschrijving : **153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406398 = DL4_MM1.2 1 (170-220) 2 (150-200) 3 (150-200)
6406399 = DL4_MM2.2 1 (250-300) 1 (300-350) 1 (350-400) 3 (300-350) 3 (350-400) 3 (400-425)
6406400 = DL4_MM2.3 2 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**	**27/07/2020**	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**	**29/07/2020**	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406398**	**6406399**	**6406400**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,7**	**75,0**	**80,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,4**	**3,8**	**2,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**11,2**	**9,2**	**11,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**120**	**220**	**160**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,72**	**1,6**	**1,9**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**12**	**7,4**	**8,4**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**19**	**45**	**54**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,19**	**8,3**	**2,1**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**64**	**150**	**110**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**29**	**20**	**19**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**170**	**420**	**520**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**210**	**200**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,05**	**0,10**	**0,13**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,20**	**0,62**	**0,21**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,13**	**0,29**	**0,16**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,38**	**1,1**	**0,31**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,29**	**0,47**	**0,19**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,34**	**0,57**	**0,24**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,26**	**0,35**	**0,14**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,48**	**0,39**	**0,17**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,33**	**0,28**	**0,14**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,21**	**0,25**	**0,12**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,7**	**4,4**	**1,8**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**0,005**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**0,004**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,012**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,009**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,006**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,010**	**0,039**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068055**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6406401 = DL4_MM2.7/8/9/10 2 (250-300) 2 (300-350) 2 (350-400) 2 (400-425)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2020**
Startdatum	:	**29/07/2020**
Monstercode	:	**6406401**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**72,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**460**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**3,3**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**11**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**68**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**2,3**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**230**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**26**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**800**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**440**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,33**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,73**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,50**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,95**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,55**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,64**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,50**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,53**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,42**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,42**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**5,6**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,011**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,018**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,017**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,010**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,067**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068055**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

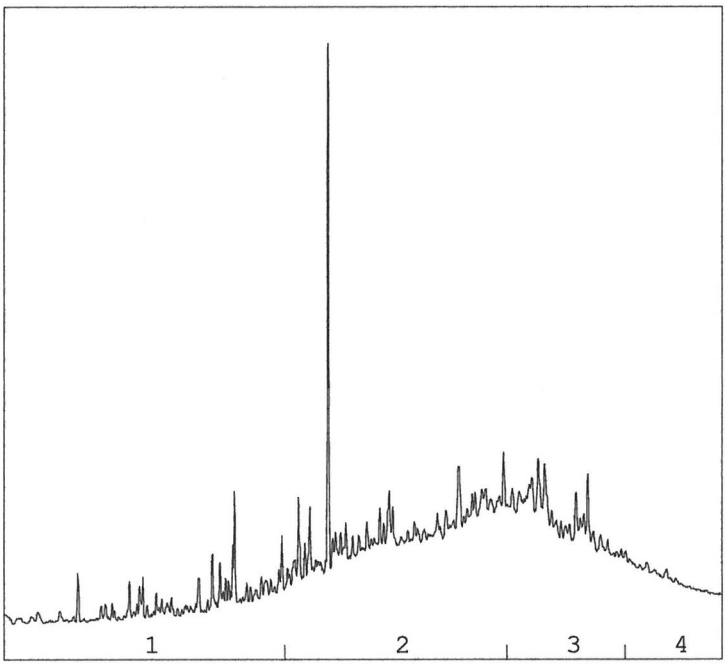
Uw referentie	:	**DL4_MM2.1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 10 (0-50)**
Monstercode	:	**6406397**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DL4_MM2.2 1 (250-300) 1 (300-350) 1 (350-400) 3 (300-350) 3 (350-400) 3 (400-425)**
Monstercode	:	**6406399**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DL4_MM2.3 2 (100-120)**
Monstercode	:	**6406400**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DL4_MM2.7/8/9/10 2 (250-300) 2 (300-350) 2 (350-400) 2 (400-425)**
Monstercode	:	**6406401**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6406397**
Uw Project omschrijving : **153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie : **DL4_MM2.1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 10 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	51 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

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

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

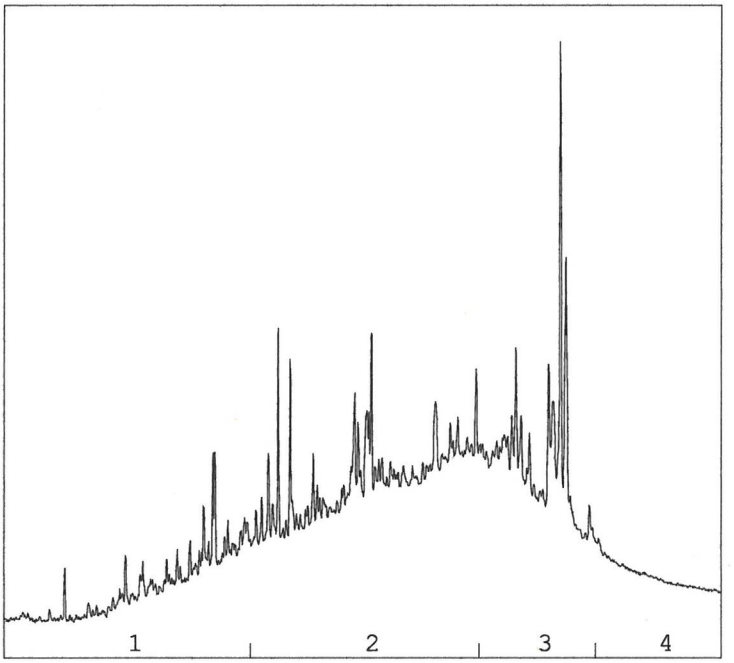
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6406399**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL4_MM2.2 1 (250-300) 1 (300-350) 1 (350-400) 3 (300-350) 3 (350-400) 3 (400-425)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

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

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

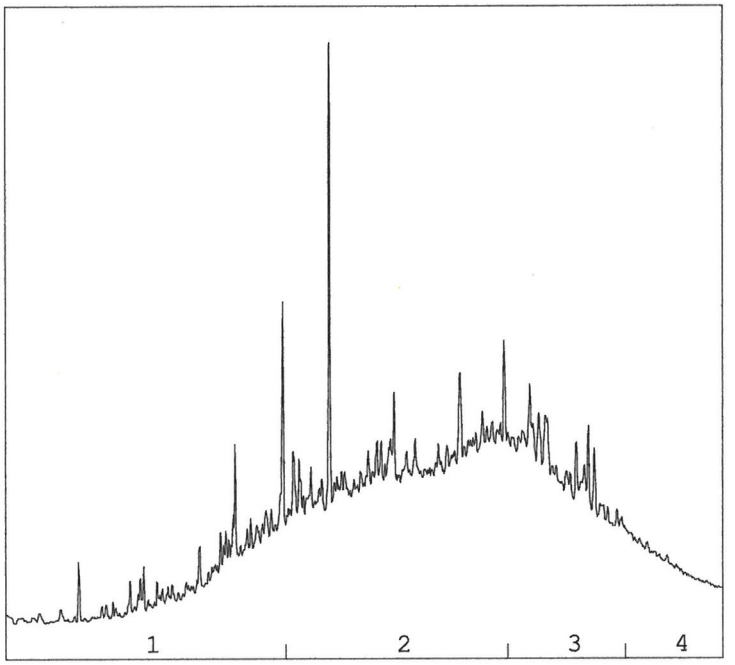
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6406400**
Uw Project omschrijving : **153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie : **DL4_MM2.3 2 (100-120)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	13 %
2)	fractie C19 - C29	53 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

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

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

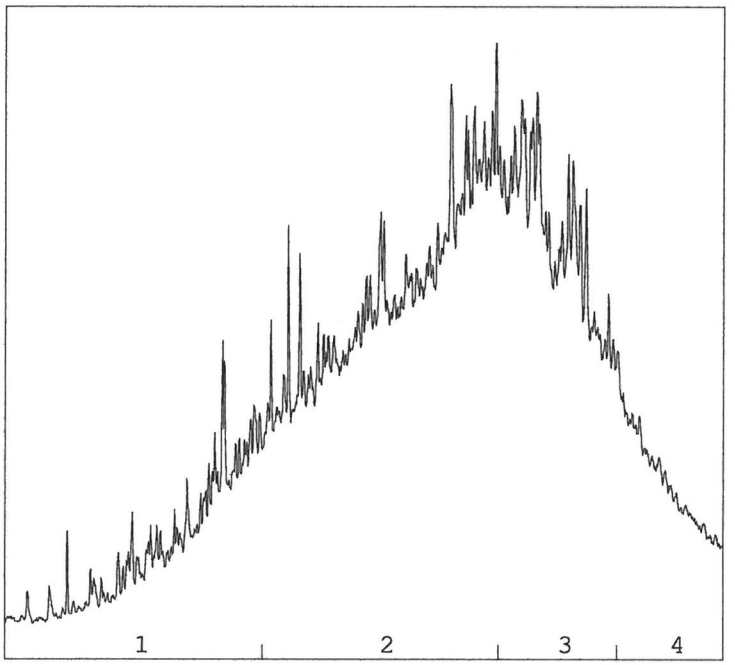
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6406401**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL4_MM2.7/8/9/10 2 (250-300) 2 (300-350) 2 (350-400) 2 (400-425)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	30 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 440 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068055**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6406396	DL4_MM1.1 1 (0-50) 4 (50-100) 7 (35-85) 8 (35-85) 9 (0-50) 11 (35-85)	9	0-0.5	0358071AD
		1	0-0.5	0358450AD
		4	0.5-1	0358454AD
		7	0.35-0.85	0358441AD
		8	0.35-0.85	0358438AD
		11	0.35-0.85	0358443AD
6406397	DL4_MM2.1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 10 (0-50)	10	0-0.5	0358076AD
		6	0-0.5	0358063AD
		5	0-0.5	0358075AD
		3	0-0.5	3516488AA
		2	0-0.5	0358439AD
6406398	DL4_MM1.2 1 (170-220) 2 (150-200) 3 (150-200)	1	1.7-2.2	3516725AA
		3	1.5-2	3516473AA
		2	1.5-2	3516814AA
6406399	DL4_MM2.2 1 (250-300) 1 (300-350) 1 (350-400) 3 (300-350) 3 (350-400) 3 (400-425)	1	2.5-3	3516509AA
		1	3-3.5	3516508AA
		1	3.5-4	3516501AA
		3	3-3.5	3516514AA
		3	3.5-4	3516515AA
		3	4-4.25	3516503AA
6406400	DL4_MM2.3 2 (100-120)	2	1-1.2	3516513AA
6406401	DL4_MM2.7/8/9/10 2 (250-300) 2 (300-350) 2 (350-400) 2 (400-425)	2	2.5-3	3516519AA
		2	3-3.5	3516520AA
		2	3.5-4	3516517AA
		2	4-4.25	3516516AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1068055**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 4.5

Analyserapport grondwater

Analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	130	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	2,3	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	7,8	15	45	75	-
zink	17	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan	< 0,2			630	-

Lozingsparameters

	gehalte	eenheid	Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)	Max.Toelaatbaar Risico	overschrijding
arseen	57	µg/l		32	> MTR
cadmium	< 1,00	µg/l		2	-
chroom	33	µg/l		84	-
koper	31	µg/l		3,8	> MTR
kwik	0,83	µg/l		1,2	-
lood	110	µg/l		225	-
nikkel	24	µg/l		6,3	> MTR
ijzer	29.000	µg/l	≤ 5.000		> Blbi
zink	340	µg/l		40	> MTR
onopgel. best.delen	180	mg/l	≤ 50		> Blbi
sulfaat	6,80	mg/l		100	-
chloride	43	mg/l		200	-
CZV	91	mg/l			
kjeldahl-stikstof	4,4	mg.N/l		2,2	> MTR
nitriet	0,03	mg.N/l			
nitraat	< 0,05	mg.N/l			
ammonium	1,40	mg.N/l		0,02	> MTR
totaal fosfaat	2,50	mg.P/l		0,15	> MTR

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1073073
Validatieref.	: 1073073_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RBBI-EJRY-UNOU-QWDB
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1073073**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6417730 = DL4.1.A 1 (270-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/08/2020**
Startdatum	:	**12/08/2020**
Monstercode	:	**6417730**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**130**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**2,3**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**7,8**
S	zink (Zn)	µg/l	**17**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1073073**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1073073**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6417730	DL4.1.A 1 (270-370)	1	2.7-3.7	0383070YA
		1	2.7-3.7	0279242MM

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1073073**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1074941
Validatieref.	: 1074941_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RGZZ-JHGI-PWAS-UKNZ
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1074941**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6422256 = DL4.1.AFW 1 (270-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/08/2020**
Startdatum	:	**18/08/2020**
Monstercode	:	**6422256**
Uw Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q	onopgeloste bestanddelen	mg/l	**480**
	meettemperatuur pH	°C	**16,2**
Q	zuurgraad (pH)		**7,1**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (totaal):			
Q	arseen (As)	µg/l	**57**
	barium (Ba)	µg/l	**320**
Q	cadmium (Cd)	µg/l	**< 1**
Q	chroom (Cr)	µg/l	**33**
	ijzer (Fe)	µg/l	**29000**
	kobalt (Co)	µg/l	**7,4**
Q	koper (Cu)	µg/l	**31**
Q	kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**0,83**
Q	lood (Pb)	µg/l	**110**
	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
Q	nikkel (Ni)	µg/l	**24**
Q	zink (Zn)	µg/l	**340**
	fosfor	mg P/l	**2,5**
Anorganische parameters - overig			
Q	ammonium als N	mg N/l	**1,4**
Q	chloride	mg/l	**43**
Q	nitraat als N	mg N/l	**< 0,05**
Q	nitriet als N	mg N/l	**0,03**
Q	kjeldahl-stikstof	mg N/l	**4,4**
	zuurstof electrochemisch	mg/l	**0,5**
Ionchromatografie:			
Q	sulfaat	mg/l	**6,8**
Organische parameters - overig			
Q	chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg/l	**91**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1074941**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1074941**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6422256	DL4.1.AFW 1 (270-370)	1	2.7-3.7	0263311HH
		1	2.7-3.7	0206193ZZ
		1	2.7-3.7	0088659NN
		1	2.7-3.7	0113120LA
		1	2.7-3.7	0113121LA
		1	2.7-3.7	0119489QQ
		1	2.7-3.7	0496095JB
		1	2.7-3.7	0496093JB
		1	2.7-3.7	0496096JB
		1	2.7-3.7	0496116JB

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1074941**
Uw Project omschrijving	:	**153022.4-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

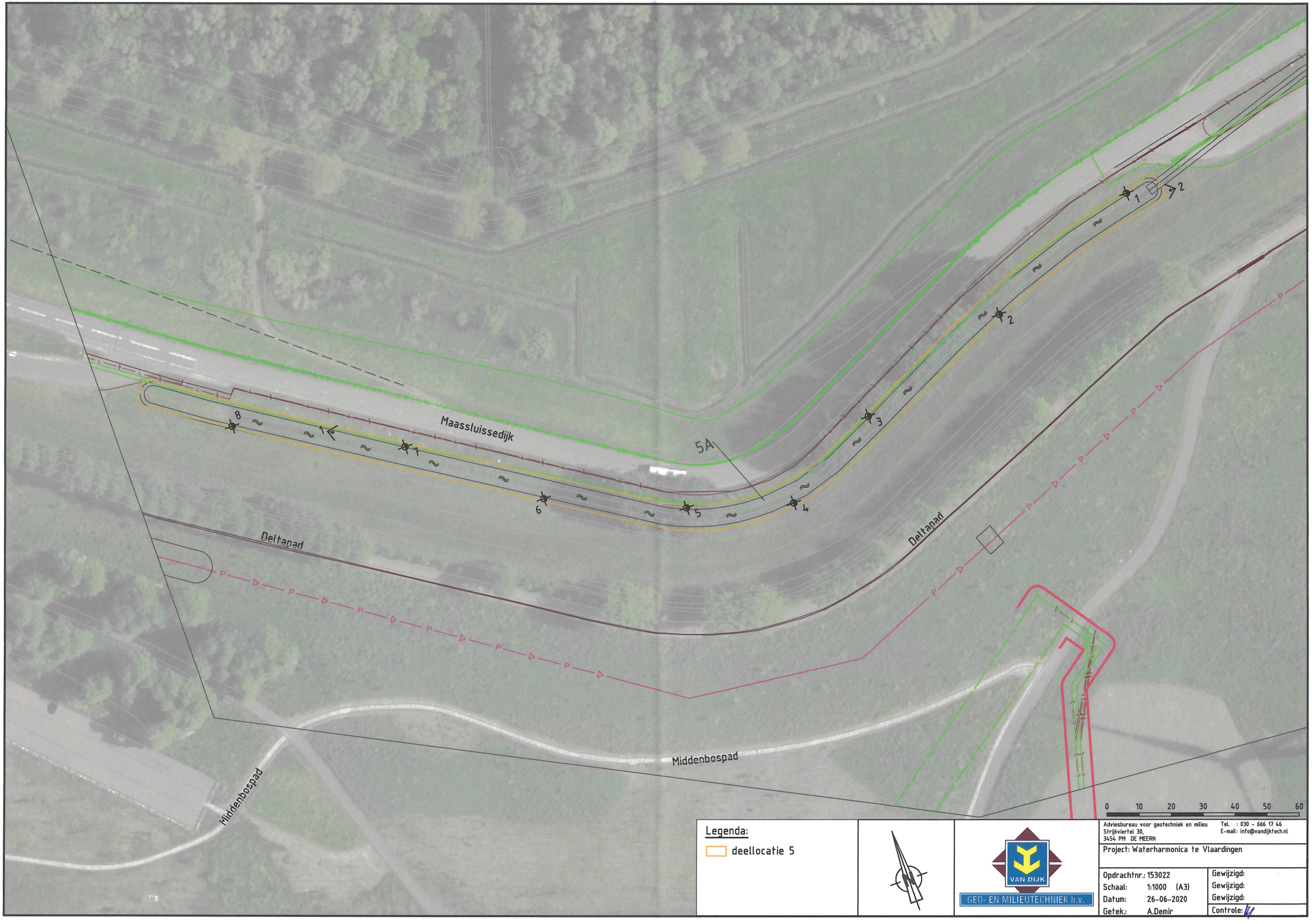
Onopgeloste bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872 en NEN 6499
Zuurgraad (pH)	:	Conform NEN-EN-ISO 10523
Arseen (As)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Cadmium (Cd)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Chroom (Cr)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Koper (Cu)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Nikkel (Ni)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Zink (Zn)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Ammonium als N	:	Eigen methode
Chloride	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15682
Nitraat als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Nitriet als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Kjeldahl-stikstof	:	Conform NEN-ISO 5663
Sulfaat	:	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	:	Conform NEN 6633 (2006)

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 5.1 (deellocatie 5)

Situatietekening



Legenda:

deellocatie 5

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.:	153022	Gewijzigd:	
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:	
Getek.:	A.Demir	Controle:	

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.



Legenda:

deellocatie 5

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.:	153022	Gewijzigd:	
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:	
Getek.:	A.Demir	Controle:	

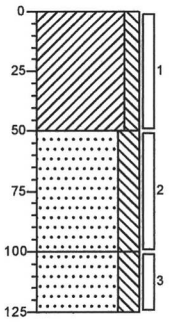
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 5.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1

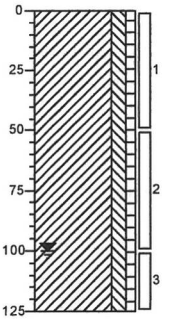


Groenstrook, Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak kleihoudend, grijsbruin, Edelmanboor

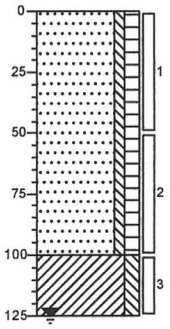
Zand, matig fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 2



Groenstrook, Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker beigebruin, Edelmanboor

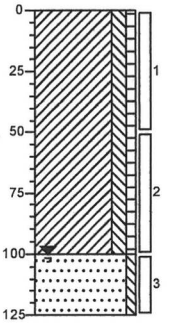
Boring: 3



Groenstrook, Zand, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

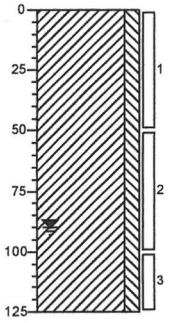
Boring: 4



Groenstrook, Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

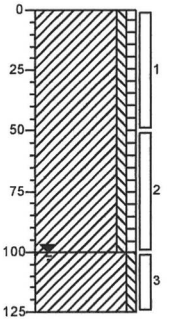
Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 5



Groenstrook, Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

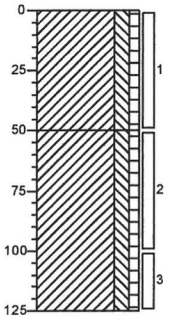
Boring: 6



Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, resten planten, lichtgrijs, Edelmanboor

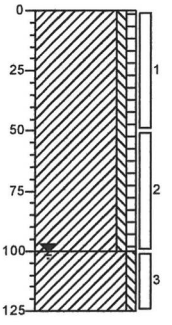
Boring: 7



Groenstrook, Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 8



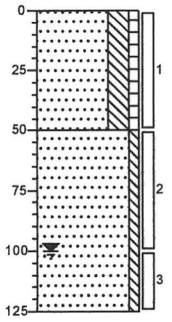
Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.5

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

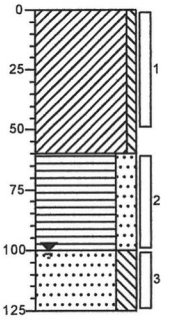
Boring: 9



1 Groenstrook, Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

2 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 10

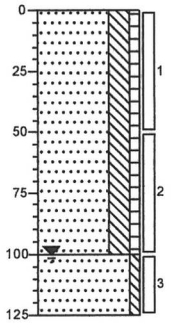


1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, sporen roest, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

2 Veen, sterk zandig, grijsbruin, Edelmanboor

3 Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

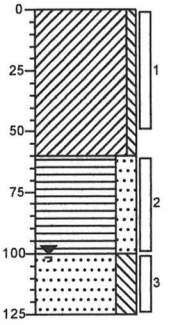
Boring: 11



1 Groenstrook, Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

2 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: 12

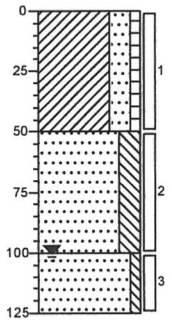


1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, sporen roest, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

2 Veen, sterk zandig, grijsbruin, Edelmanboor

3 Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 13



1 Groenstrook, Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

2 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

3 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.5

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 5.3

Analyserapport grond

Analyseresultaten grondmengmonster DL5A_MMpfas.1

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,8	**0,8**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,9	**0,9**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,3	**0,3**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,4	**0,4**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL5A_MMpfas1.2

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,1	**0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,2	**0,2**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL5A_MMpfas2.2

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL5B_MMpfas1.1

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,3	**0,3**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,4	**0,4**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL5B_MMpfas2.1

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,4	**0,4**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,5	**0,5**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,3	**0,3**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,4	**0,4**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL5B_MMpfas.2

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,2	**0,2**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,3	**0,3**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.5A-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1056963
Validatieref.	: 1056963_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: NAVK-LPDX-ZIBD-WOAC
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056963**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5A-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380700 = DL5A_MMpfas.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
6380701 = DL5A_MMpfas1.2 2 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-100) 7 (50-100) 8 (50-100)
6380702 = DL5A_MMpfas2.2 1 (50-100) 2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/07/2020**	**01/07/2020**	**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Startdatum	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Monstercode	:	**6380700**	**6380701**	**6380702**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,2**	**77,6**	**79,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,8**	**4,5**	**3,0**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056963**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5A-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380700 = DL5A_MMpfas.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
6380701 = DL5A_MMpfas1.2 2 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-100) 7 (50-100) 8 (50-100)
6380702 = DL5A_MMpfas2.2 1 (50-100) 2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/07/2020**	**01/07/2020**	**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Startdatum	:	**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Monstercode	:	**6380700**	**6380701**	**6380702**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,8**	**0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,3**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056963**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5A-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6380700 = DL5A_MMpfas.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
6380701 = DL5A_MMpfas1.2 2 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-100) 7 (50-100) 8 (50-100)
6380702 = DL5A_MMpfas2.2 1 (50-100) 2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**01/07/2020**	**01/07/2020**	**01/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Startdatum	:		**02/07/2020**	**02/07/2020**	**02/07/2020**
Monstercode	:		**6380700**	**6380701**	**6380702**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:					
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,9**	**0,2**	**0,1**
som PFOS		µg/kg ds	**0,4**	**0,1**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056963**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5A-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1056963**
Uw Project omschrijving : **153022.5A-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6380700	DL5A_MMpfas.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	8	0-0.5	3517007AA
		6	0-0.5	3516802AA
		4	0-0.5	3517098AA
		2	0-0.5	3516996AA
		5	0-0.5	3517114AA
		1	0-0.5	3517105AA
		7	0-0.5	3517112AA
6380701	DL5A_MMpfas1.2 2 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-100) 7 (50-100) 8 (50-100)	8	0.5-1	3516988AA
		6	0.5-1	3517009AA
		4	0.5-1	3517117AA
		2	0.5-1	3516792AA
		5	0.5-1	3517119AA
		7	0.5-1	3517109AA
6380702	DL5A_MMpfas2.2 1 (50-100) 2 (50-100)	2	0.5-1	3516792AA
		1	0.5-1	3516817AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1056963**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5A-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.5-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1060266
Validatieref.	: 1060266_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ACXW-NAML-NVUC-LZCZ
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060266**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6388227 = DL5B_MMpfas1.1 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
6388228 = DL5B_MMpfas2.1 9 (0-50) 11 (0-50)
6388229 = DL5B_MMpfas.2 9 (50-100) 11 (50-100) 13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2020**	**08/07/2020**	**08/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Startdatum	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Monstercode	:	**6388227**	**6388228**	**6388229**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,5**	**84,9**	**81,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,4**	**3,1**	**1,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060266**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6388227 = DL5B_MMpfas1.1 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
6388228 = DL5B_MMpfas2.1 9 (0-50) 11 (0-50)
6388229 = DL5B_MMpfas.2 9 (50-100) 11 (50-100) 13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2020**	**08/07/2020**	**08/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Startdatum	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Monstercode	:	**6388227**	**6388228**	**6388229**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,3**	**0,4**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,3**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060266**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6388227 = DL5B_MMpfas1.1 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
6388228 = DL5B_MMpfas2.1 9 (0-50) 11 (0-50)
6388229 = DL5B_MMpfas.2 9 (50-100) 11 (50-100) 13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2020**	**08/07/2020**	**08/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Startdatum	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Monstercode	:	**6388227**	**6388228**	**6388229**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,4**	**0,5**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,4**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060266**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DL5B_MMpfas2.1 9 (0-50) 11 (0-50)**
Monstercode	:	**6388228**

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060266**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6388227	DL5B_MMpfas1.1 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	12	0-0.5	3517012AA
		10	0-0.5	3517004AA
		13	0-0.5	3516824AA
6388228	DL5B_MMpfas2.1 9 (0-50) 11 (0-50)	11	0-0.5	3516823AA
		9	0-0.5	3516820AA
6388229	DL5B_MMpfas.2 9 (50-100) 11 (50-100) 13 (50-100)	13	0.5-1	3516815AA
		11	0.5-1	3517005AA
		9	0.5-1	3516811AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060266**
Uw Project omschrijving	:	**153022.5-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 6.1 (deellocatie 6)

Situatietekening



Legenda:

deellocatie 6

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.:	153022	Gewijzigd:	
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:	
Getek.:	A.Demir	Controle:	

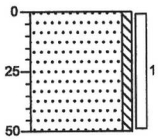
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 6.2

Boorbeschrijvingen

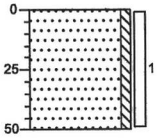
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 5



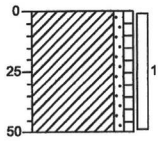
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 6



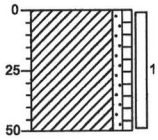
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7



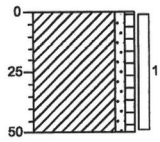
Gras, Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



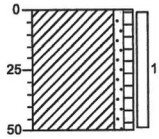
Gras, Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 9



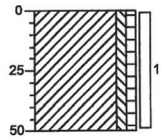
Gras, Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10



Gras, Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11

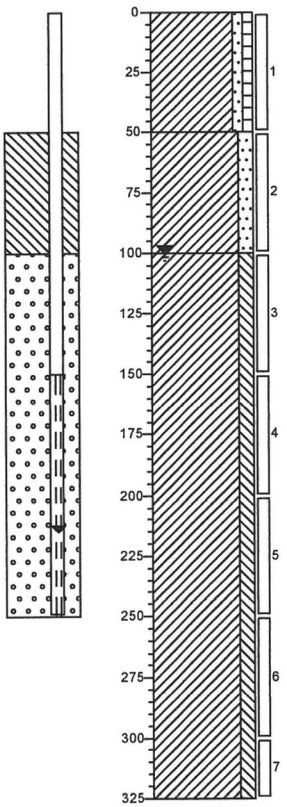


Gras, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.6

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1

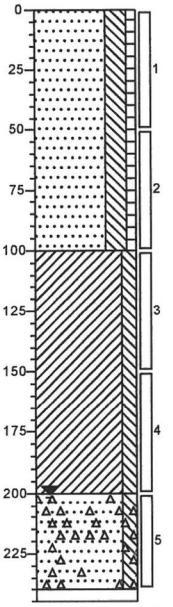


1 Gras, Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

2 Klei, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 2



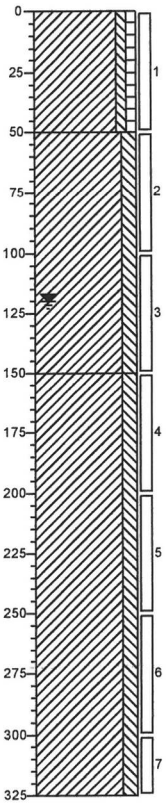
1 Gras, Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

2 Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, sporen roest, bruingrijs, Edelmanboor

3 Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleihoudend, matig puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

4 Edelmanboor, Boring gestaakt wegens ondoordringbare laag

Boring: 3

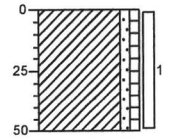


1 Gras, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

2 Klei, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 4



1 Gras, Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.6

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 6.3

Analyserapport grond

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL6_MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,8	**10**				
lutum (%)	22,7	**25**				
barium⁺	110	**120**			920	
cadmium	0,74	**0,94**	0,6	6,8	13	*
kobalt	11	**12**	15	102,5	190	-
koper	23	**27**	40	115	190	-
kwik	0,4	**0,43**	0,15	18,075	36	*
lood	56	**63**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	26	**28**	35	67,5	100	-
zink	150	**170**	140	430	720	*
minerale olie	45	**160**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,88	**0,88**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,008	**0,028**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Woongrond						
PFAS						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	0,6	**0,6**	1,9	7,0	-	
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-	
PFOA (som)	0,7	**0,7**		7,0	-	
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-	
PFOS (vertakt)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-	
PFOS (som)	0,2	**0,2**		3,0	-	
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-	
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)						

Analyseresultaten grondmengmonster DL6_MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,1	**10**				
lutum (%)	11,5	**25**				
barium⁺	130	**230**			920	
cadmium	0,77	**1,1**	0,6	6,8	13	*
kobalt	6,6	**11**	15	102,5	190	-
koper	21	**31**	40	115	190	-
kwik	0,47	**0,58**	0,15	18,075	36	*
lood	56	**73**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	18	**29**	35	67,5	100	-
zink	160	**250**	140	430	720	*
minerale olie	47	**110**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,2	**1,2**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,011	**0,026**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk: Industriegrond						
PFAS						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	1,9	**1,9**	1,9	7,0	-	
PFOA (vertakt)	0,1	**0,1**	1,9	7,0	-	
PFOA (som)	2,0	**2,0**		7,0	-	
PFOS (lineair)	2,8	**2,8**	1,4	3,0	> Landbouw/Natuur	
PFOS (vertakt)	1,0	**1,0**	1,4	3,0	-	
PFOS (som)	3,8	**3,8**		3,0	> Wonen/Industrie	
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-	
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': Niet toepasbaar						

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL6_MMpfas.2

PFAS					
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,1	**0,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,1	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL6_MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,7	**10**				
lutum (%)	10,7	**25**				
barium+	100	**190**			920	
cadmium	0,57	**0,84**	0,6	6,8	13	*
kobalt	9	**16**	15	102,5	190	*
koper	17	**27**	40	115	190	-
kwik	0,55	**0,69**	0,15	18,075	36	*
lood	45	**60**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	22	**37**	35	67,5	100	*
zink	130	**210**	140	430	720	*
minerale olie	100	**370**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	2,4	**2,4**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,006	**0,023**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk:Industriegrond						

Analyseresultaten grondmengmonster DL6_2.5

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	6,2	**10**				
lutum (%)	5,0	**25**				
barium+	450	**1300**			920	***
cadmium	2,2	**3,1**	0,6	6,8	13	*
kobalt	7,5	**20**	15	102,5	190	*
koper	79	**130**	40	115	190	**
kwik	4,9	**6,5**	0,15	18,075	36	*
lood	450	**620**	50	290	530	***
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	14	**33**	35	67,5	100	-
zink	1000	**1900**	140	430	720	***
minerale olie	1100	**1800**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	45	**45**	1,5	20,75	40	***
som PCB	0,027	**0,043**	0,02	0,51	1	*
Toetsing Bbk:Niet toepasbaar						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1062683
Validatieref.	: 1062683_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ZASX-NXNS-SZBS-HIAL
Bijlage(n)	: 8 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6393740 = DL6_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
6393741 = DL6_MM2.1 2 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**14/07/2020**	**14/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**15/07/2020**	**15/07/2020**
Startdatum	:		**15/07/2020**	**15/07/2020**
Monstercode	:		**6393740**	**6393741**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**78,5**	**87,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,8**	**4,1**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**22,7**	**11,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**110**	**130**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,74**	**0,77**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**11**	**6,6**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**23**	**21**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,40**	**0,47**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**56**	**56**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**26**	**18**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**150**	**160**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**45**	**47**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**0,06**	**0,06**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,13**	**0,13**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,16**	**0,20**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,09**	**0,12**
S chryseen		mg/kg ds	**0,12**	**0,16**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,07**	**0,09**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,08**	**0,13**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,08**	**0,11**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,06**	**0,10**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,88**	**1,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,003**	**0,004**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,001**	**0,002**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,001**	**0,002**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,008**	**0,011**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1062683**
Uw Project omschrijving : **153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6393740 = DL6_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
6393741 = DL6_MM2.1 2 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2020**	**14/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/07/2020**	**15/07/2020**
Startdatum	:	**15/07/2020**	**15/07/2020**
Monstercode	:	**6393740**	**6393741**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,6**	**1,9**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**2,8**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**1,0**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6393740 = DL6_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
6393741 = DL6_MM2.1 2 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**14/07/2020**	**14/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**15/07/2020**	**15/07/2020**
Startdatum	:		**15/07/2020**	**15/07/2020**
Monstercode	:		**6393740**	**6393741**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,4**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,7**	**2,0**
som PFOS		µg/kg ds	**0,2**	**3,8**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6393742 = DL6_MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/07/2020**
Startdatum	:	**15/07/2020**
Monstercode	:	**6393742**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**68,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,7**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**100**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,57**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**9,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**17**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,55**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**45**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**130**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**100**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,21**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,11**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,52**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,31**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,35**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,20**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,26**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,18**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,16**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,4**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6393743 = DL6_MMpfas.2 1 (50-100) 3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/07/2020**
Startdatum	:	**15/07/2020**
Monstercode	:	**6393743**
Uw Matrix	:	**Grond**

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

Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**79,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6393743 = DL6_MMpfas.2 1 (50-100) 3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/07/2020**
Startdatum	:	**15/07/2020**
Monstercode	:	**6393743**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6393743 = DL6_MMpfas.2 1 (50-100) 3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/07/2020**
Startdatum	:	**15/07/2020**
Monstercode	:	**6393743**
Uw Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

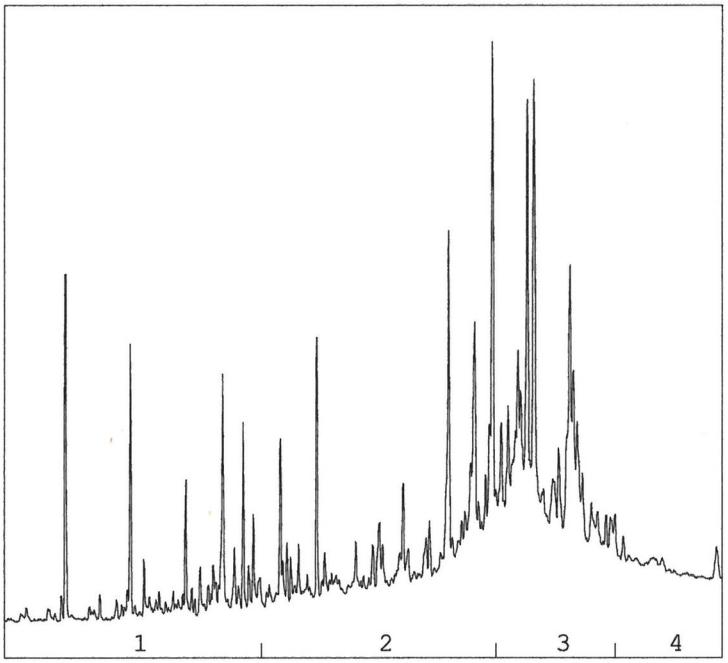
Uw referentie	:	**DL6_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)**
Monstercode	:	**6393740**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DL6_MM2.1 2 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)**
Monstercode	:	**6393741**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DL6_MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200)**
Monstercode	:	**6393742**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6393740**
Uw Project omschrijving : **153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie : **DL6_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	43 %
3)	fractie C29 - C35	47 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

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

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

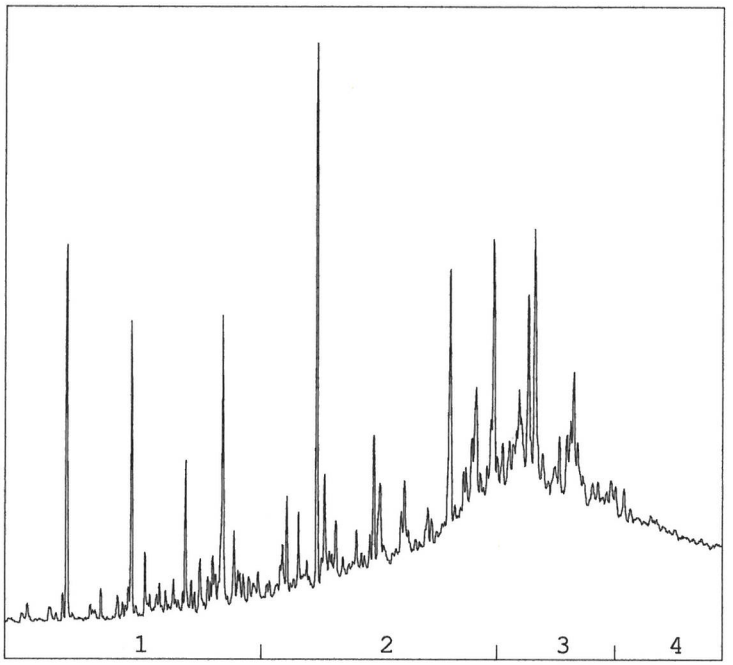
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6393741**
Uw Project omschrijving : **153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie : **DL6_MM2.1 2 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

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

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

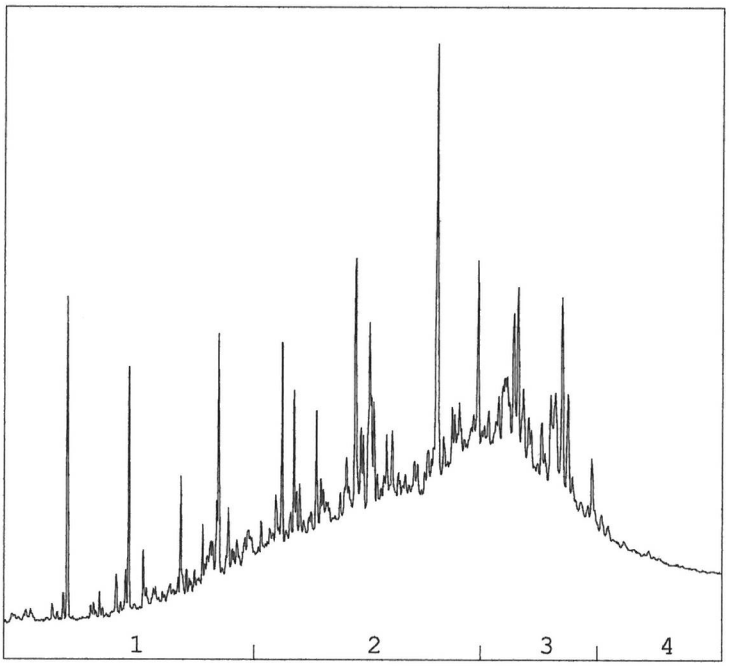
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6393742**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL6_MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	51 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6393740	DL6_MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	11	0-0.5	3517055AA
		10	0-0.5	3517018AA
		1	0-0.5	3517025AA
		7	0-0.5	3517027AA
		8	0-0.5	3517021AA
		9	0-0.5	3517028AA
		4	0-0.5	3517013AA
		3	0-0.5	3516976AA
6393741	DL6_MM2.1 2 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	2	0-0.5	3517017AA
		5	0-0.5	3517044AA
		6	0-0.5	3517022AA
6393742	DL6_MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200)	2	1-1.5	3516986AA
		2	1.5-2	3516994AA
		1	1-1.5	3517019AA
		1	1.5-2	3517030AA
		3	1-1.5	3517040AA
		3	1.5-2	3517034AA
6393743	DL6_MMpfas.2 1 (50-100) 3 (50-100)	1	0.5-1	3516998AA
		3	0.5-1	3517038AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062683**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1062717
Validatieref.	: 1062717_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ERZZ-IYXB-GKKK-PDVN
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062717**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6393867 = DL6_2.5 2 (200-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/07/2020**
Startdatum	:	**15/07/2020**
Monstercode	:	**6393867**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**75,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**450**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**2,2**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**79**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**4,9**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**450**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1000**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1100**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,61**
S	fenantreen	mg/kg ds	**7,8**
S	anthraceen	mg/kg ds	**2,6**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**12**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**4,7**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,9**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**3,0**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**4,1**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,5**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,3**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**45**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,004**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,004**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,007**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,006**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,027**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062717**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DL6_2.5 2 (200-240)**
Monstercode	:	**6393867**

Opmerking(en) bij resultaten:

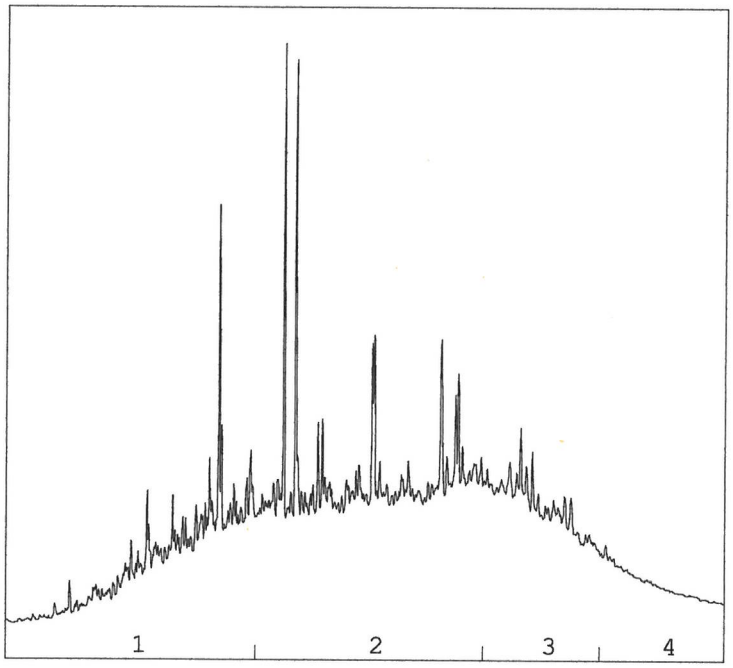
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6393867**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL6_2.5 2 (200-240)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	23 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	21 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062717**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6393867	DL6_2.5 2 (200-240)	2	2-2.4	3517015AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1062717**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 6.4

Analyserapport grondwater

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	300	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	5,8	20	60	100	-
koper	2,8	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	19	15	45	75	*
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	-
tribroommethaan	< 0,2			630	-

Lozingsparameters

	gehalte	eenheid	Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi)	Max.Toelaatbaar Risico	overschrijding
arseen	6,60	µg/l		32	-
cadmium	< 1	µg/l		2	-
chroom	< 5	µg/l		84	-
koper	< 5	µg/l		3,8	> MTR
kwik	< 0,02	µg/l		1,2	-
lood	< 5	µg/l		225	-
nikkel	22	µg/l		6,3	> MTR
ijzer	420	µg/l	≤ 5.000		-
zink	< 20	µg/l		40	-
onopgel. best.delen	5,40	mg/l	≤ 50		-
sulfaat	21	mg/l		100	-
chloride	740	mg/l		200	> MTR
CZV	59	mg/l			
kjeldahl-stikstof	16	mg.N/l		2,2	> MTR
nitriet	< 0,01	mg.N/l			
nitraat	< 0,05	mg.N/l			
ammonium	6,00	mg.N/l		0,02	> MTR
totaal fosfaat	< 0,59	mg.P/l		0,15	> MTR

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1066553
Validatieref.	: 1066553_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: YLMR-GVVU-CSSL-YTXU
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066553**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6403072 = 1A 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/07/2020**
Startdatum	:	**24/07/2020**
Monstercode	:	**6403072**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**300**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**5,8**
S	koper (Cu)	µg/l	**2,8**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**19**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066553**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066553**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6403072	1A 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0376460YA
		1	1.5-2.5	0275778MM

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066553**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1066554
Validatieref.	: 1066554_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode	: YTYU-WKDU-AEXV-WIPC
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066554**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6403073 = 1AFW 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/07/2020**
Startdatum	:	**24/07/2020**
Monstercode	:	**6403073**
Uw Matrix	:	**Afvalwater**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q	onopgeloste bestanddelen	mg/l	**5,4**
	meettemperatuur pH	°C	**21,6**
Q	zuurgraad (pH)		**7,0**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (totaal):			
Q	arseen (As)	µg/l	**6,6**
	barium (Ba)	µg/l	**330**
Q	cadmium (Cd)	µg/l	**< 1**
Q	chroom (Cr)	µg/l	**< 5**
	ijzer (Fe)	µg/l	**420**
	kobalt (Co)	µg/l	**8,4**
Q	koper (Cu)	µg/l	**< 5**
Q	kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,02**
Q	lood (Pb)	µg/l	**< 5**
	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
Q	nikkel (Ni)	µg/l	**22**
Q	zink (Zn)	µg/l	**< 20**
	fosfor	mg P/l	**< 0,59**
Anorganische parameters - overig			
Q	ammonium als N	mg N/l	**6,0**
Q	chloride	mg/l	**740**
Q	nitraat als N	mg N/l	**< 0,05**
Q	nitriet als N	mg N/l	**< 0,01**
Q	kjeldahl-stikstof	mg N/l	**16**
	zuurstof electrochemisch	mg/l	**8,9**
Ionchromatografie:			
Q	sulfaat	mg/l	**21**
Organische parameters - overig			
Q	chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg/l	**59**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066554**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066554**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie	:	**1AFW 1 (150-250)**
Monstercode	:	**6403073**

Opmerking(en) by analyse(s):

zuurstof electrochemisch: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066554**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6403073	1AFW 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0263301HH
		1	1.5-2.5	0113152LA
		1	1.5-2.5	0113170LA
		1	1.5-2.5	0093964NN
		1	1.5-2.5	0119493QQ
		1	1.5-2.5	0206264ZZ
		1	1.5-2.5	0495718JB
		1	1.5-2.5	0495766JB
		1	1.5-2.5	0495730JB
		1	1.5-2.5	0495713JB

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1066554**
Uw Project omschrijving	:	**153022.6-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Afvalwater

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Onopgeloste bestanddelen	:	Conform NEN-EN 872 en NEN 6499
Zuurgraad (pH)	:	Conform NEN-EN-ISO 10523
Arseen (As)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Cadmium (Cd)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Chroom (Cr)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Koper (Cu)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Nikkel (Ni)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Zink (Zn)	:	Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Ammonium als N	:	Eigen methode
Chloride	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15682
Nitraat als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Nitriet als N	:	Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 13395
Kjeldahl-stikstof	:	Conform NEN-ISO 5663
Sulfaat	:	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chemisch zuurstof verbruik (CZV)	:	Conform NEN 6633 (2006)

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 7.1 (deellocatie 7)

Situatietekening



Legenda:

deellocatie 7

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.: 153022	Gewijzigd:
Schaal: 1:1000 (A3)	Gewijzigd:
Datum: 26-06-2020	Gewijzigd:
Getek.: A.Demir	Controle:

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

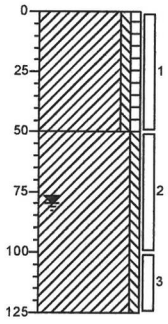
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 7.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

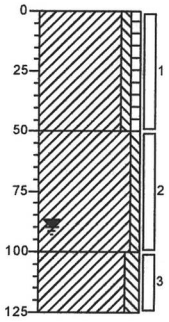
Boring: 1



1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

2 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 2

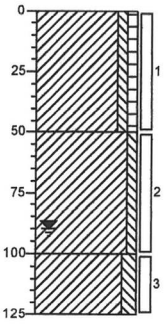


1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

2 Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 3

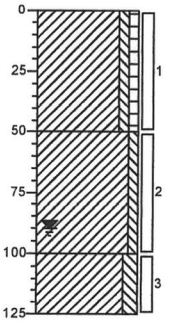


1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

2 Klei, zwak siltig, resten planten, bruingrijs, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 4

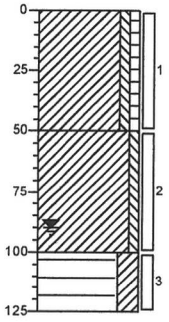


1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

2 Klei, zwak siltig, resten planten, bruingrijs, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 5

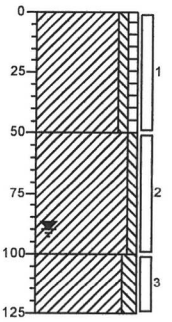


1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

2 Klei, zwak siltig, resten planten, bruingrijs, Edelmanboor

3 Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 6

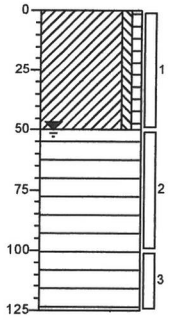


1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

2 Klei, zwak siltig, resten planten, bruingrijs, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 7



1 Groenstrook, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

2 Veen, neutraalbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.7

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 7.3

Analyserapport grond

Analyseresultaten grondmengmonster DL7_MM.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,7	**10**				
lutum (%)	19,0	**25**				
barium⁺	110	**140**			920	
cadmium	0,4	**0,51**	0,6	6,8	13	-
kobalt	14	**17**	15	102,5	190	*
koper	19	**24**	40	115	190	-
kwik	0,08	**0,09**	0,15	18,075	36	-
lood	26	**30**	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	32	**39**	35	67,5	100	*
zink	85	**110**	140	430	720	-
minerale olie	< 35	**< 66**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	**< 0,35**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**< 0,013**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Woongrond						

PFAS					
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,7	**0,7**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,8	**< 0,8**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	1,2	**1,2**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,3	**0,3**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,4	**0,4**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL7_MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,1	**10**				
lutum (%)	22,6	**25**				
barium⁺	99	**110**			920	
cadmium	0,4	**0,41**	0,6	6,8	13	-
kobalt	13	**14**	15	102,5	190	-
koper	22	**23**	40	115	190	-
kwik	0,11	**0,11**	0,15	18,075	36	-
lood	29	**30**	50	290	530	-
molybdeen	1,5	**1,5**	1,5	95,75	190	-
nikkel	34	**37**	35	67,5	100	*
zink	86	**91**	140	430	720	-
minerale olie	< 35	**< 24**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	**< 0,35**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**< 0,0049**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Woongrond						

PFAS					
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	1,1	**1,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	1,2	**1,2**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,3	**0,3**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL7_7.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	54,3	**10**				
lutum (%)	1,6	**25**				
barium+	67	**260**			920	
cadmium	0,4	**0,20**	0,6	6,8	13	-
kobalt	5,8	**20**	15	102,5	190	*
koper	9,5	**7,0**	40	115	190	-
kwik	< 0,05	**< 0,04**	0,15	18,075	36	-
lood	12	**10**	50	290	530	-
molybdeen	2,2	**2,2**	1,5	95,75	190	*
nikkel	21	**61**	35	67,5	100	*
zink	33	**34**	140	430	720	-
minerale olie	500	**170**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,91	**0,30**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**< 0,0016**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Industriegrond						

PFAS					
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	< 0,2	**< 0,2**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,2	**< 0,2**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,3	**0,3**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,2	**< 0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,2	**< 0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,3	**0,3**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge
Ons kenmerk	: Project 1060265
Validatieref.	: 1060265_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: FBXI-GSRQ-KCUI-QWZB
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060265**
Uw Project omschrijving	:	**153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6388224 = DL7_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)
6388225 = DL7_MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-100)
6388226 = DL7_7.2 7 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2020**	**08/07/2020**	**08/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Startdatum	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Monstercode	:	**6388224**	**6388225**	**6388226**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**74,4**	**61,4**	**18,4**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,7**	**10,1**	**54,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**19,0**	**22,6**	**1,6**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**110**	**99**	**67**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,40**	**0,40**	**0,40**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**14**	**13**	**5,8**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**19**	**22**	**9,5**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**	**0,11**	**< 0,05**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**26**	**29**	**12**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**1,5**	**2,2**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**32**	**34**	**21**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**85**	**86**	**33**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**500**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,13**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,91**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1060265**
Uw Project omschrijving : **153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6388224 = DL7_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)
6388225 = DL7_MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-100)
6388226 = DL7_7.2 7 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2020**	**08/07/2020**	**08/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Startdatum	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Monstercode	:	**6388224**	**6388225**	**6388226**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,2**	**0,2**	**< 0,2**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,2**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,2**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,7**	**1,1**	**< 0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,3**	**0,8**	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**	**< 0,2**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060265**
Uw Project omschrijving	:	**153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6388224 = DL7_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)
6388225 = DL7_MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-100)
6388226 = DL7_7.2 7 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/07/2020**	**08/07/2020**	**08/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Startdatum	:	**09/07/2020**	**09/07/2020**	**09/07/2020**
Monstercode	:	**6388224**	**6388225**	**6388226**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,2**
som PFOA	µg/kg ds	**0,8**	**1,2**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**0,4**	**1,0**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060265**
Uw Project omschrijving	:	**153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DL7_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)**
Monstercode	:	**6388224**

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060265**
Uw Project omschrijving	:	**153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw referentie	:	**DL7_7.2 7 (50-100)**
Monstercode	:	**6388226**

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

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PFOS:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDeA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060265**
Uw Project omschrijving	:	**153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

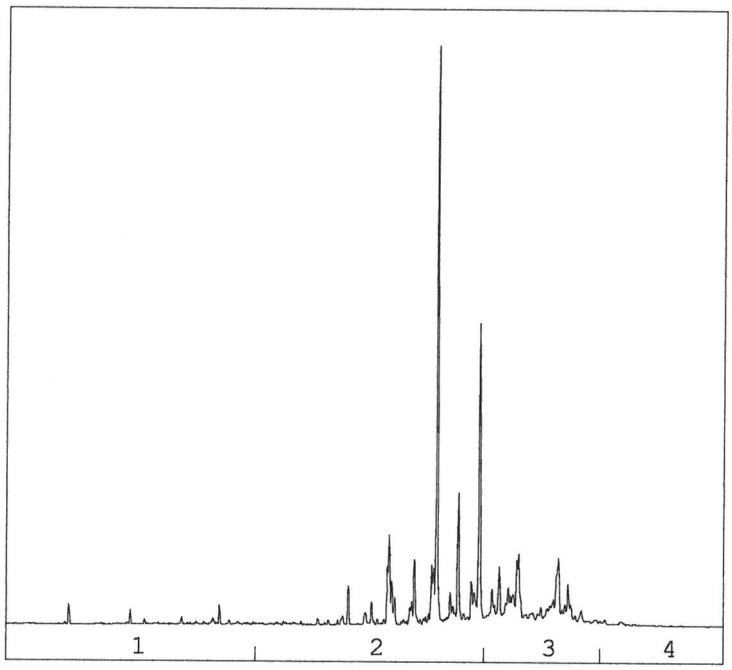
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6388226**
Uw Project omschrijving : **153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Uw referentie : **DL7_7.2 7 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	61 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 500 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060265**
Uw Project omschrijving	:	**153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6388224	DL7_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)	1	0-0.5	3516809AA
		2	0-0.5	3516984AA
		3	0-0.5	3516997AA
		4	0-0.5	3516989AA
		5	0-0.5	3516816AA
		6	0-0.5	3516829AA
		7	0-0.5	3516828AA
6388225	DL7_MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100) 4 (50-100) 5 (50-100) 6 (50-100)	1	0.5-1	3516818AA
		2	0.5-1	3516985AA
		3	0.5-1	3516990AA
		4	0.5-1	3516995AA
		5	0.5-1	3516795AA
		6	0.5-1	3516819AA
6388226	DL7_7.2 7 (50-100)	7	0.5-1	3516826AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060265**
Uw Project omschrijving	:	**153022.7-Maassluisedijk en Zuiderbuurt Vlaardinge**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 8.1 (deellocatie 8)

Situatietekening

8
7
6
6.55
5
4
3
2
1
0
42
Recrea
Recreatiepad
6.78
0 10 20 30 40 50 60

Legenda:

deellocatie 8

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.:	153022	Gewijzigd:	
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:	
Getek.:	A.Demir	Controle:	

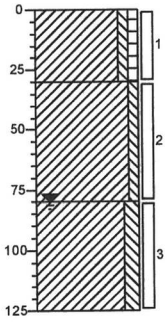
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 8.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1

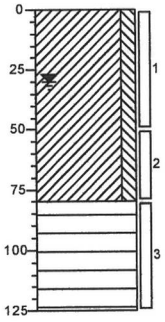


1 Gras, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

2 Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 2

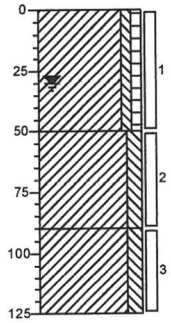


1 Bosgrond, Klei, matig siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

2

3 Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 3

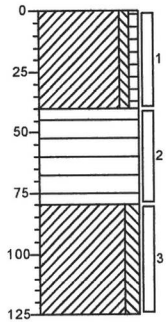


1 Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, resten planten, donker grijsbruin, Edelmanboor

2 Klei, matig siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 4

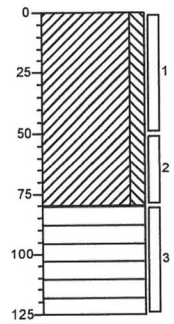


1 Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

2 Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 5

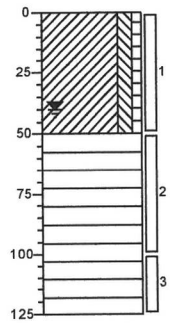


1 Weiland, Klei, matig siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

2

3 Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 6

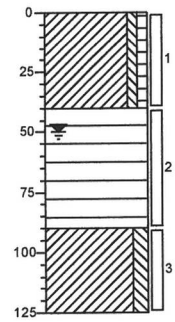


1 Weiland, Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

2 Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

3

Boring: 7

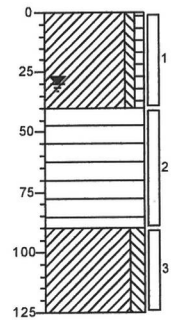


1 Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

2 Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, matig veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



1 Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten planten, donker grijsbruin, Edelmanboor

2 Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

3 Klei, matig siltig, matig veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.8

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 8.3

Analyserapport grond

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL8_MM.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	12,1	**10**				
lutum (%)	51,7	**25**				
barium⁺	120	**64**			920	
cadmium	0,5	**0,39**	0,6	6,8	13	-
kobalt	13	**7,1**	15	102,5	190	-
koper	24	**16**	40	115	190	-
kwik	0,1	**0,08**	0,15	18,075	36	-
lood	39	**29**	50	290	530	-
molybdeen	2,8	**2,8**	1,5	95,75	190	*
nikkel	43	**24**	35	67,5	100	-
zink	110	**69**	140	430	720	-
minerale olie	52	**43**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	**< 0,29**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**< 0,0040**	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: Woongrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	2,0	**1,7**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	2,0	**1,7**		7,0	-
PFOS (lineair)	1,6	**1,3**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,3	**0,3**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	1,9	**1,6**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL8_MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	71,5	**10**				
lutum (%)	7,2	**25**				
barium+	41	**96**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,06**	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,8	**8,5**	15	102,5	190	-
koper	7,5	**4,3**	40	115	190	-
kwik	< 0,05	**< 0,03**	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	**< 5**	50	290	530	-
molybdeen	7,4	**7,4**	1,5	95,75	190	*
nikkel	16	**33**	35	67,5	100	-
zink	46	**36**	140	430	720	-
minerale olie	230	**77**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,1	**0,37**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,02	**0,0065**	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: Woongrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,4	**0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,2	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,5	**<0,2**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,2	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,2	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,3	**0,1**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
\+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1061228
Validatieref.	: 1061228_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: SFQL-KHGU-RTUI-ZIGS
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1061228**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6390332 = DL8_MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)
6390333 = DL8_MM.2 2 (80-125) 4 (40-80) 5 (80-125) 6 (50-100) 7 (40-90) 8 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Startdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Monstercode	:		**6390332**	**6390333**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**51,3**	**14,8**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**12,1**	**71,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**51,7**	**7,2**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**120**	**41**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,50**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**13**	**3,8**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**24**	**7,5**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**39**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**2,8**	**7,4**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**43**	**16**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**110**	**46**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**52**	**230**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,16**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**1,1**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,004**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,020**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SFQL-KHGU-RTUI-ZIGS

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1061228**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6390332 = DL8_MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)
6390333 = DL8_MM.2 2 (80-125) 4 (40-80) 5 (80-125) 6 (50-100) 7 (40-90) 8 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Startdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Monstercode	:		**6390332**	**6390333**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	**< 0,4**	**< 0,2**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	**0,2**	**< 0,2**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	**0,3**	**< 0,2**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	**0,3**	**< 0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds	**2,0**	**0,4**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluornonaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	**0,1**	**< 0,2**
perfluordecaanzuur (PFDeA)		µg/kg ds	**0,1**	**< 0,2**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	**0,1**	**< 0,2**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)		µg/kg ds	**0,1**	**< 0,2**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair		µg/kg ds	**1,6**	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt		µg/kg ds	**0,3**	**< 0,2**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1061228**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6390332 = DL8_MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)
6390333 = DL8_MM.2 2 (80-125) 4 (40-80) 5 (80-125) 6 (50-100) 7 (40-90) 8 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Startdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Monstercode	:		**6390332**	**6390333**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**0,1**	**< 0,2**
som PFOA		µg/kg ds	**2,1**	**0,5**
som PFOS		µg/kg ds	**1,9**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1061228**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DL8_MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)**
Monstercode	:	**6390332**

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1061228**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw referentie	:	**DL8_MM.2 2 (80-125) 4 (40-80) 5 (80-125) 6 (50-100) 7 (40-90) 8 (40-90)**
Monstercode	:	**6390333**

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

Opmerking(en) bij resultaten:		
som PFOA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PFOS:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1061228**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

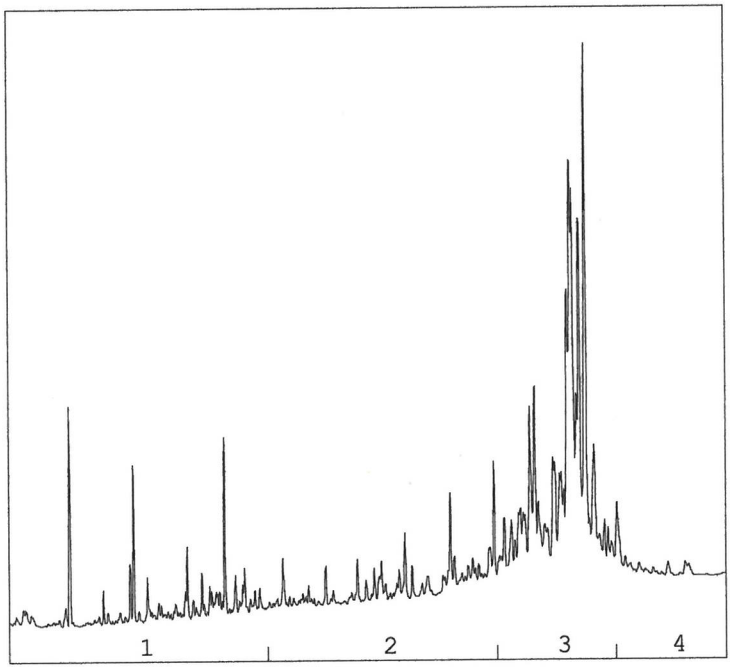
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6390332**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL8_MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	15 %
3)	fractie C29 - C35	73 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds

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

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

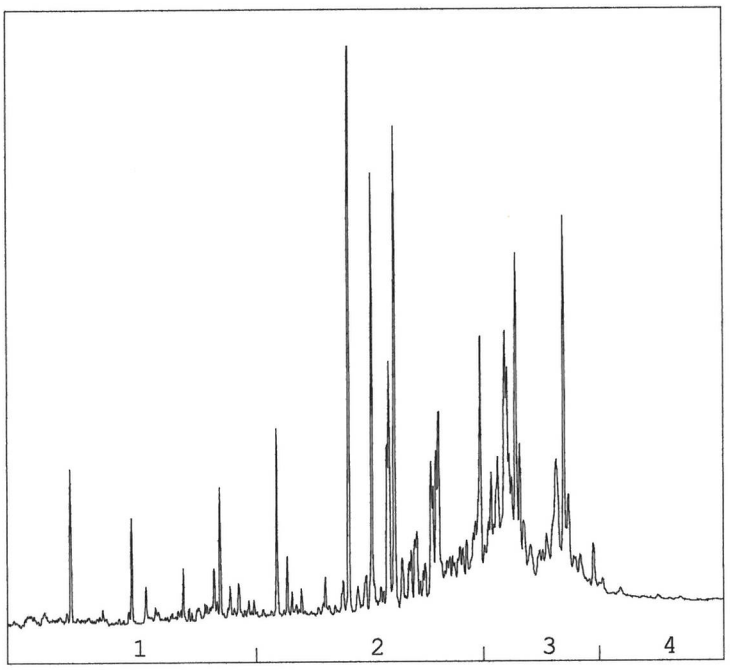
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6390333**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL8_MM.2 2 (80-125) 4 (40-80) 5 (80-125) 6 (50-100) 7 (40-90) 8 (40-90)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	51 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1061228**
Uw Project omschrijving : **153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6390332	DL8_MM.1 1 (0-30) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-40) 8 (0-40)	1	0-0.3	0358618AD
		3	0-0.5	0358616AD
		5	0-0.5	0358617AD
		6	0-0.5	0358613AD
		4	0-0.4	0358606AD
		2	0-0.5	0358607AD
		8	0-0.4	0358083AD
		7	0-0.4	0358603AD
6390333	DL8_MM.2 2 (80-125) 4 (40-80) 5 (80-125) 6 (50-100) 7 (40-90) 8 (40-90)	5	0.8-1.25	0358614AD
		6	0.5-1	0358611AD
		4	0.4-0.8	0358602AD
		2	0.8-1.25	0358615AD
		8	0.4-0.9	0358079AD
		7	0.4-0.9	0358091AD

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1061228**
Uw Project omschrijving	:	**153022.8-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

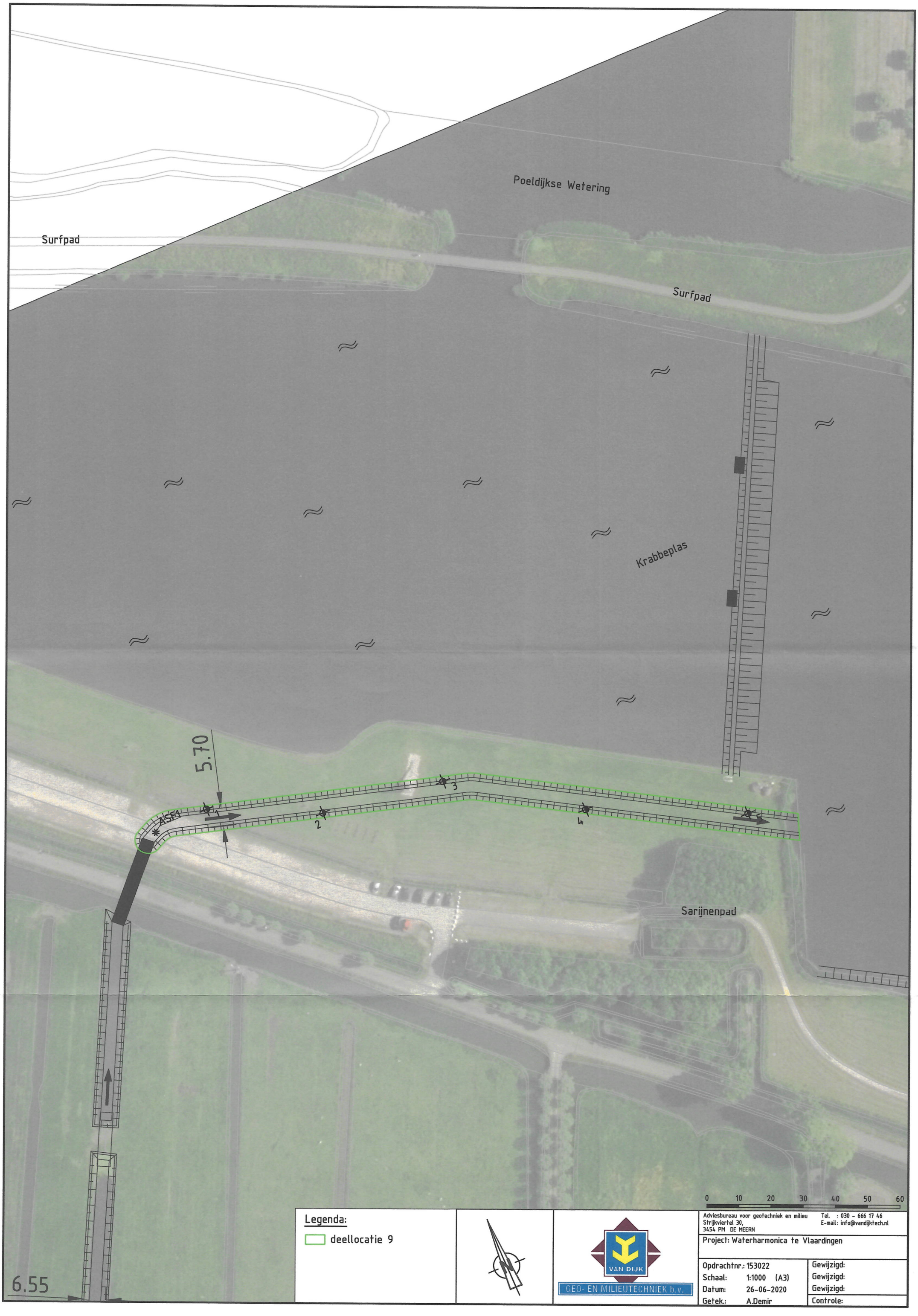
voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 9.1 (deellocatie 9)

Situatietekening



Legenda:

deellocatie 9

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.: 153022		Gewijzigd:
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:
Getek.:	A.Demir	Controle:

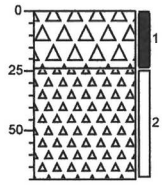
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 9.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

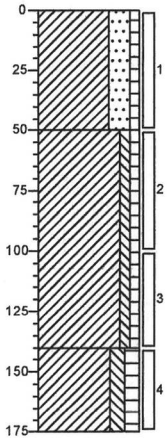
Boring: ASF1



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor

Volledig puin, grijsbruin, Kernboor

Boring: 1

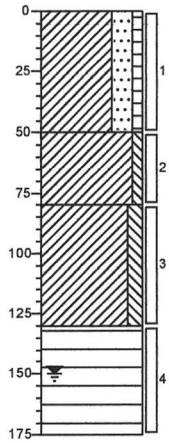


Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, donker, Edelmanboor

Boring: 2



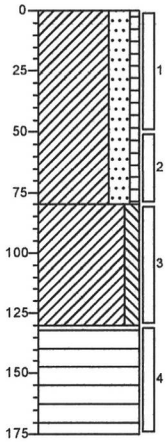
Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, sterk veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 3

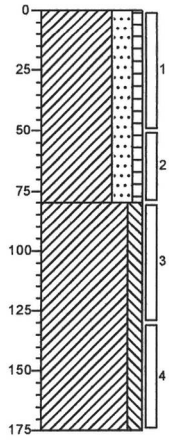


Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, sterk veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

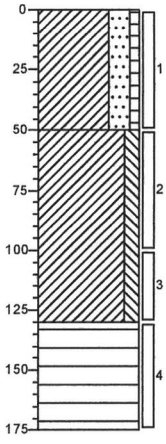
Boring: 4



Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5



Gras, Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.9

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 9.3

Analyserapport asfalt + funderingslaag

PAK-gehalte asfaltkernen

Asfaltkern	Pakmarker positief (ja/nee)	Diepte (cm-mv)	Geanalyseerd (cm-mv)	Overschrijding (75 mg/kg.ds, RBK)
DL9_ASF1	nee	0,00-6,00	-	-
	nee	6,00-11,30	-	-
	nee	11,30-17,70	-	-
	nee	17,70-23,80	-	-

Legenda:
- = geen overschrijding (< 50 mg/kg.ds, RBK)
x = niet onderzocht

Analyseresultaten DL9_MMfundering9

	gehalte (mg/kgds)	max. waarde (mg/kgds)	overschrijding samenstellings- en emissiewaarde
asbest	<4,1	100	-
Samenstellingswaarden			
PAK-totaal (10 van VROM)	25	50	-
som PCB (7)	0,014	0,500	-
minerale olie	180	500	-
Eluaat metalen			
antimoon	0,040	0,320	-
arseen	< 0,200	0,900	-
barium	< 0,600	22	-
cadmium	< 0,007	0,040	-
chroom	< 0,100	0,630	-
kobalt	< 0,070	0,540	-
koper	0,190	0,900	-
kwik	< 0,005	0,020	-
lood	< 0,300	2,300	-
molybdeen	0,051	1	-
nikkel	< 0,200	0,440	-
seleen	< 0,009	0,150	-
tin	< 0,020	0,400	-
vanadium	0,650	1,800	-
zink	< 0,700	4,500	-
Eluaat anorganische verbindingen			
bromide	2,100	20	-
chloride	130	616	-
fluoride	12	55	-
sulfaat	720	2430	-

Legenda:
= geen overschrijding

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1065219
Validatieref.	: 1065219_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: QIIW-VTXS-OGFA-GRAT
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065219**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

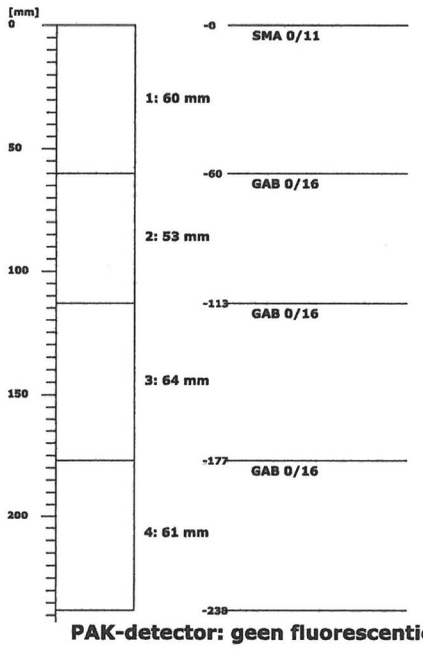
Uw Monsterreferenties
6399881 = DL9_ASF1 ASF1 (0-24)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/07/2020**
Startdatum	:	**21/07/2020**
Monstercode	:	**6399881**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

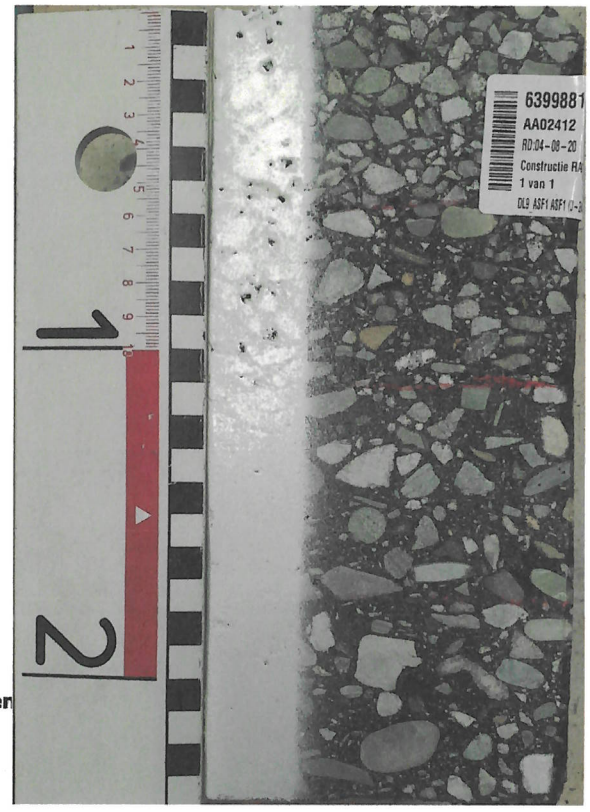
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: DL9_ASF1 ASF1 (0-24)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065219**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065219**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6399881	DL9_ASF1 ASF1 (0-24)	ASF1	0-0.24	AA02412

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065219**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065219**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1079114
Validatieref.	: 1079114_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: UKAT-IEMY-PPFL-AHDO
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079114**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6431723 = DL9_ASF1 ASF1 (0-24)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/08/2020**
Startdatum	:	**27/08/2020**
Monstercode	:	**6431723**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Wegenbouw onderzoek	
Q PAK (DLC)	**Geen fluorescentie**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079114**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De waarnemingsgrens voor de PAK DLC proef is ongeveer 50 mg/kg aan PAK(10).
Geen fluorescentie minder dan 50 mg/kg aan PAK(10)
Wel fluorescentie meer dan 50 mg/kg aan PAK(10)

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079114**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6431723	DL9_ASF1 ASF1 (0-24)	ASF1	0-0.24	AA02412

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1079114**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAK (DLC)	:	Eigen methode

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1071011
Validatieref.	: 1071011_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: DIDC-MJJL-FDDK-NTNT
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1071011**
Uw Project omschrijving : **153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode : **6413392**
Uw referentie : **DL9_MMfundering9.1 MMfundering9 (25-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **05/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
Datum geanalyseerd : 10-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 2920 g
Droge massa aangeleverde monster : 2584 g
Percentage droogrest : **88,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	202,8	8,4	17,8	8,76	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	30,0	1,2	5,1	17,00	0	0,0
1-2 mm	23,8	1,0	8,0	33,61	0	0,0
2-4 mm	24,6	1,0	16,8	68,29	0	0,0
4-8 mm	21,2	0,9	21,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	62,9	2,6	62,9	100,00	0	0,0
>20 mm	2059,6	84,9	2059,6	100,00	0	0,0
Totaal	**2424,9**	**100,0**	**2191,4**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<4,1 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071011**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**DL9_MMfundering9.1 MMfundering9 (25-70)**
Monstercode	:	**6413392**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071011**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6413392	DL9_MMfundering9.1 MMfundering9 (25-70)	MMfunderin	0.25-0.7	1619528MG

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071011**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1071075
Validatieref.	: 1071075_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: HOPO-EHCF-KCHD-KMSZ
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071075**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413557 = DL9_MMfundering9.2 MMfundering9 (25-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6413557**
Uw Matrix	:	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch		
droge stof	%	**84,8**
Anorganische parameters - metalen		
barium (Ba)	mg/kg ds	**180**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,99**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**13**
koper (Cu)	mg/kg ds	**33**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,19**
lood (Pb)	mg/kg ds	**85**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**30**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**88**
zink (Zn)	mg/kg ds	**200**
Metalen - uitloog onderzoek:		
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,040**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**0,19**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**0,51**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**0,0090**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**0,65**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig		
Uitloogonderzoek:		
bromide	mg/kg ds	**2,1**
chloride	mg/kg ds	**130**
fluoride	mg/kg ds	**12**
sulfaat	mg/kg ds	**720**
Organische parameters - niet aromatisch		
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**180**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071075**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413557 = DL9_MMfundering9.2 MMfundering9 (25-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6413557**
Uw Matrix	:	**Puin**

Organische parameters - aromatisch		
Polycyclische koolwaterstoffen:		
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**3,7**
anthraceen	mg/kg ds	**1,3**
fluoranteen	mg/kg ds	**7,4**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**3,4**
chryseen	mg/kg ds	**3,2**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,9**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**2,1**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,1**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,2**
som PAK (10)	mg/kg ds	**25**

Organische parameters - gehalogeneerd		
Polychloorbifenylen:		
PCB -28	mg/kg ds	**0,002**
PCB -52	mg/kg ds	**0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**0,002**
PCB -118	mg/kg ds	**0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**0,003**
PCB -153	mg/kg ds	**0,003**
PCB -180	mg/kg ds	**0,002**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,014**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071075**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6413557 = DL9_MMfundering9.2 MMfundering9 (25-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/08/2020**
Startdatum	:	**11/08/2020**
Monstercode	:	**6413557**
Uw Matrix	:	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:	
l/s verhouding	**10,0**
Uitloogonderzoek schudproef:	
schudproef (l/s = 10)	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071075**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DL9_MMfundering9.2 MMfundering9 (25-70)**
Monstercode	:	**6413557**

Opmerking(en) bij resultaten:

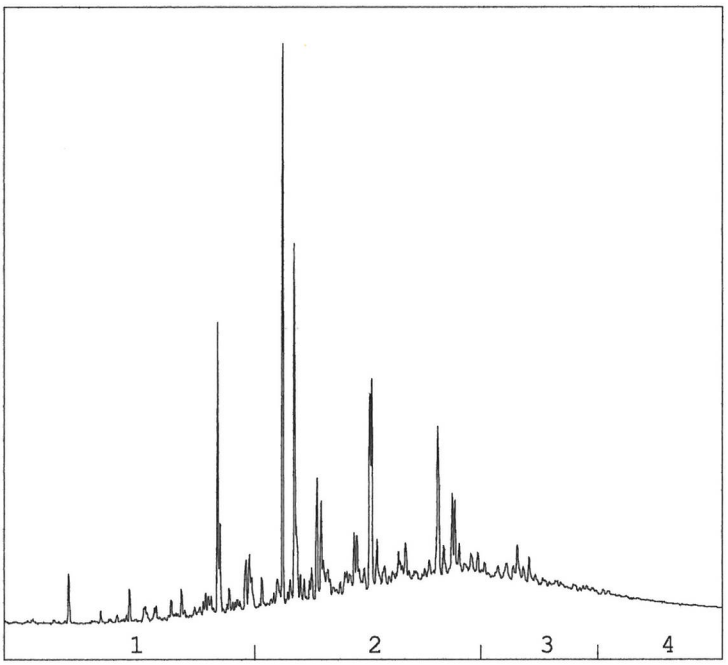
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6413557**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DL9_MMfundering9.2 MMfundering9 (25-70)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	57 %
3)	fractie C29 - C35	21 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1071075**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6413557	DL9_MMfundering9.2 MMfundering9 (25-70)	DL9_MMfundering9.2 MMfundering9 (25-70)		1619529MG

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 9.4

Analyserapport grond

Analyseresultaten grondmengmonster DL9_MM.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	12,6	**10**				
lutum (%)	39,1	**25**				
barium+	98	**67**			920	
cadmium	0,39	**0,33**	0,6	6,8	13	-
kobalt	6,8	**4,7**	15	102,5	190	-
koper	23	**18**	40	115	190	-
kwik	0,12	**0,10**	0,15	18,075	36	-
lood	44	**37**	50	290	530	-
molybdeen	4	**4**	1,5	95,75	190	*
nikkel	25	**18**	35	67,5	100	-
zink	74	**56**	140	430	720	-
minerale olie	110	**87**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,95	**0,75**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,008	**0,0062**	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: Woongrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	1,9	**1,9**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	2,0	**2,0**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,8	**0,8**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,4	**0,4**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	1,2	**1,2**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

Analyseresultaten grondmengmonster DL9_MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	28,9	**10**				
lutum (%)	30,9	**25**				
barium+	190	**160**			920	
cadmium	0,88	**0,56**	0,6	6,8	13	-
kobalt	15	**13**	15	102,5	190	-
koper	51	**36**	40	115	190	-
kwik	0,25	**0,21**	0,15	18,075	36	*
lood	80	**62**	50	290	530	*
molybdeen	5,7	**5,7**	1,5	95,75	190	*
nikkel	58	**50**	35	67,5	100	*
zink	170	**130**	140	430	720	-
minerale olie	220	**76**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,5	**0,53**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,014	**0,0049**	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: Industriegrond

PFAS

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,4	**0,4**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,5	**0,5**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,2	**0,2**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-

Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Analyseresultaten grondmengmonster DL9_MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	50,5	**10**				
lutum (%)	5,1	**25**				
barium+	90	**250**			920	
cadmium	1,6	**0,84**	0,6	6,8	13	*
kobalt	5,2	**14**	15	102,5	190	-
koper	30	**22**	40	115	190	-
kwik	0,17	**0,17**	0,15	18,075	36	*
lood	68	**55**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	13	**30**	35	67,5	100	-
zink	170	**170**	140	430	720	*
minerale olie	320	**110**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,91	**0,30**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,015	**0,0049**	0,02	0,51	1	-
Toetsing Bbk: Woongrond						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1065218
Validatieref.	: 1065218_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: HIIW-WRRY-ZEVN-EJYS
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065218**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties

6399878 = DI9_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)

6399879 = DI9_MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 2 (50-80) 2 (80-130) 3 (50-80) 3 (80-130) 4 (80-130) 4 (130-175) 5 (50-100) 5 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/07/2020**	**20/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/07/2020**	**21/07/2020**
Startdatum	:		**21/07/2020**	**21/07/2020**
Monstercode	:		**6399878**	**6399879**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**77,5**	**31,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**12,6**	**28,9**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**39,1**	**30,9**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**98**	**190**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,39**	**0,88**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**6,8**	**15**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**23**	**51**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,12**	**0,25**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**44**	**80**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**4,0**	**5,7**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**25**	**58**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**74**	**170**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**110**	**220**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,07**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,08**	**0,16**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,07**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,22**	**0,35**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,10**	**0,15**
S chryseen		mg/kg ds	**0,14**	**0,23**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,09**	**0,13**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,10**	**0,14**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,08**	**0,13**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,07**	**0,13**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,95**	**1,5**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,002**	**0,004**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,002**	**0,003**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,001**	**0,003**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,008**	**0,014**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065218**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties

6399878 = DI9_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)

6399879 = DI9_MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 2 (50-80) 2 (80-130) 3 (50-80) 3 (80-130) 4 (80-130) 4 (130-175) 5 (50-100) 5 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/07/2020**	**20/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/07/2020**	**21/07/2020**
Startdatum	:		**21/07/2020**	**21/07/2020**
Monstercode	:		**6399878**	**6399879**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair		µg/kg ds	**1,9**	**0,4**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)		µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair		µg/kg ds	**0,8**	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt		µg/kg ds	**0,4**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065218**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties

6399878 = DI9_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)

6399879 = DI9_MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 2 (50-80) 2 (80-130) 3 (50-80) 3 (80-130) 4 (80-130) 4 (130-175) 5 (50-100) 5 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/07/2020**	**20/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/07/2020**	**21/07/2020**
Startdatum	:		**21/07/2020**	**21/07/2020**
Monstercode	:		**6399878**	**6399879**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**2,0**	**0,5**
som PFOS		µg/kg ds	**1,2**	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065218**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6399880 = DI9_MM2.2 2 (130-175) 3 (130-175) 5 (130-175)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/07/2020**
Startdatum	:	**21/07/2020**
Monstercode	:	**6399880**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**18,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**50,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**90**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,6**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**30**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,17**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**68**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**13**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**170**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**320**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,13**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,91**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,003**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,003**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,003**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,003**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,003**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,003**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,003**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065218**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**DI9_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)**
Monstercode	:	**6399878**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**DI9_MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 2 (50-80) 2 (80-130) 3 (50-80) 3 (80-130) 4 (80-130) 4 (130-175) 5 (50-100) 5 (100-130)**
Monstercode	:	**6399879**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065218**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw referentie	:	**DI9_MM2.2 2 (130-175) 3 (130-175) 5 (130-175)**
Monstercode	:	**6399880**

Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

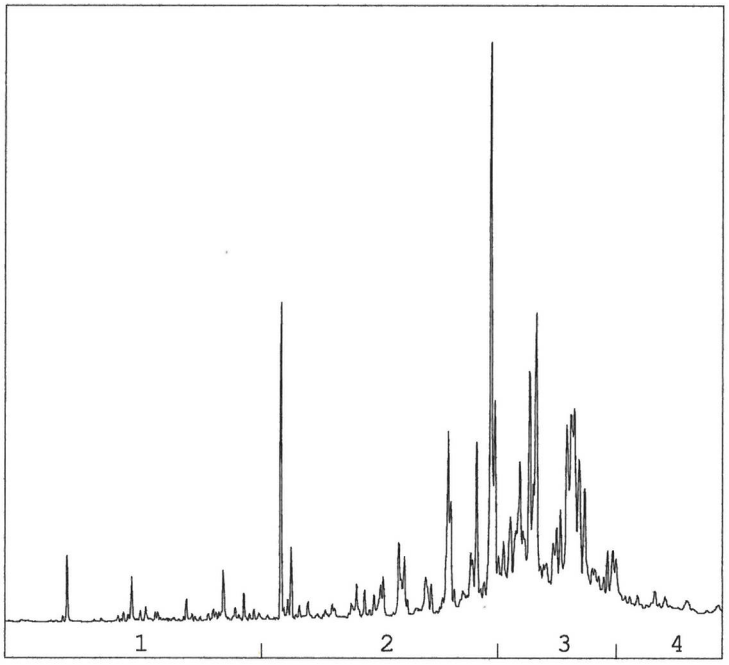
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen: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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6399878**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DI9_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	55 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

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

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

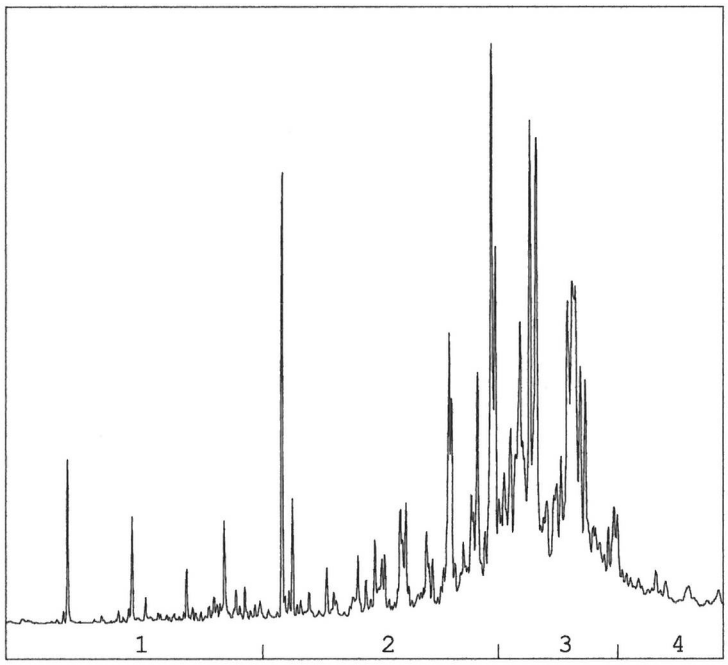
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6399879**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DI9_MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 2 (50-80) 2 (80-130) 3 (50-80) 3 (80-130) 4 (80-130) 4 (130-175) 5 (50-100) 5 (100-130)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	57 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

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

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

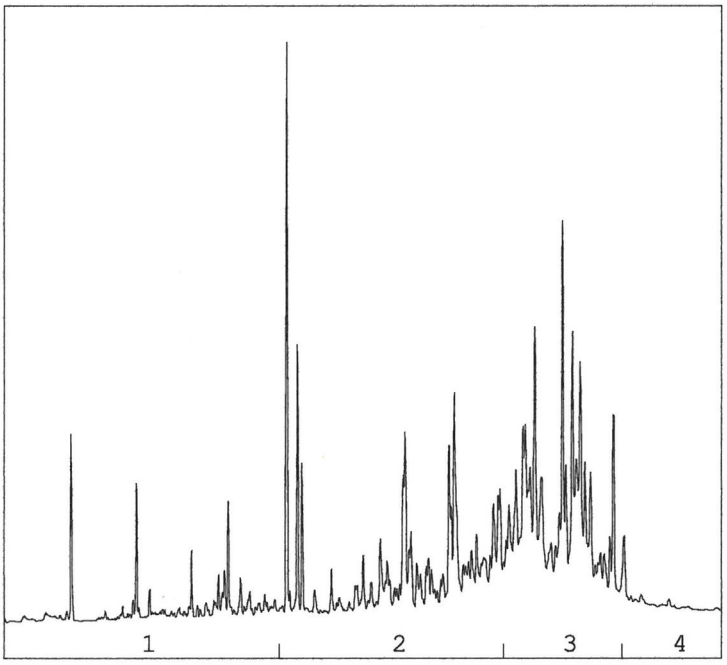
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6399880**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Uw referentie	:	**DI9_MM2.2 2 (130-175) 3 (130-175) 5 (130-175)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	50 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065218**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6399878	DI9_MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50)	1	0-0.5	3516738AA
		2	0-0.5	3516761AA
		3	0-0.5	3516768AA
		4	0-0.5	3516396AA
		5	0-0.5	3516401AA
6399879	DI9_MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 2 (50-80) 2 (80-130) 3 (50-80) 3 (80-130) 4 (80-130) 4 (130-175) 5 (50-100) 5 (100-130)	1	0.5-1	3516764AA
		1	1-1.4	3516763AA
		2	0.5-0.8	3516760AA
		2	0.8-1.3	3516766AA
		3	0.5-0.8	3516769AA
		3	0.8-1.3	3516753AA
		4	0.8-1.3	3516395AA
		4	1.3-1.75	3516398AA
		5	0.5-1	3516397AA
		5	1-1.3	3516399AA
6399880	DI9_MM2.2 2 (130-175) 3 (130-175) 5 (130-175)	2	1.3-1.75	3516770AA
		3	1.3-1.75	3516729AA
		5	1.3-1.75	3516403AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1065218**
Uw Project omschrijving	:	**153022.9-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

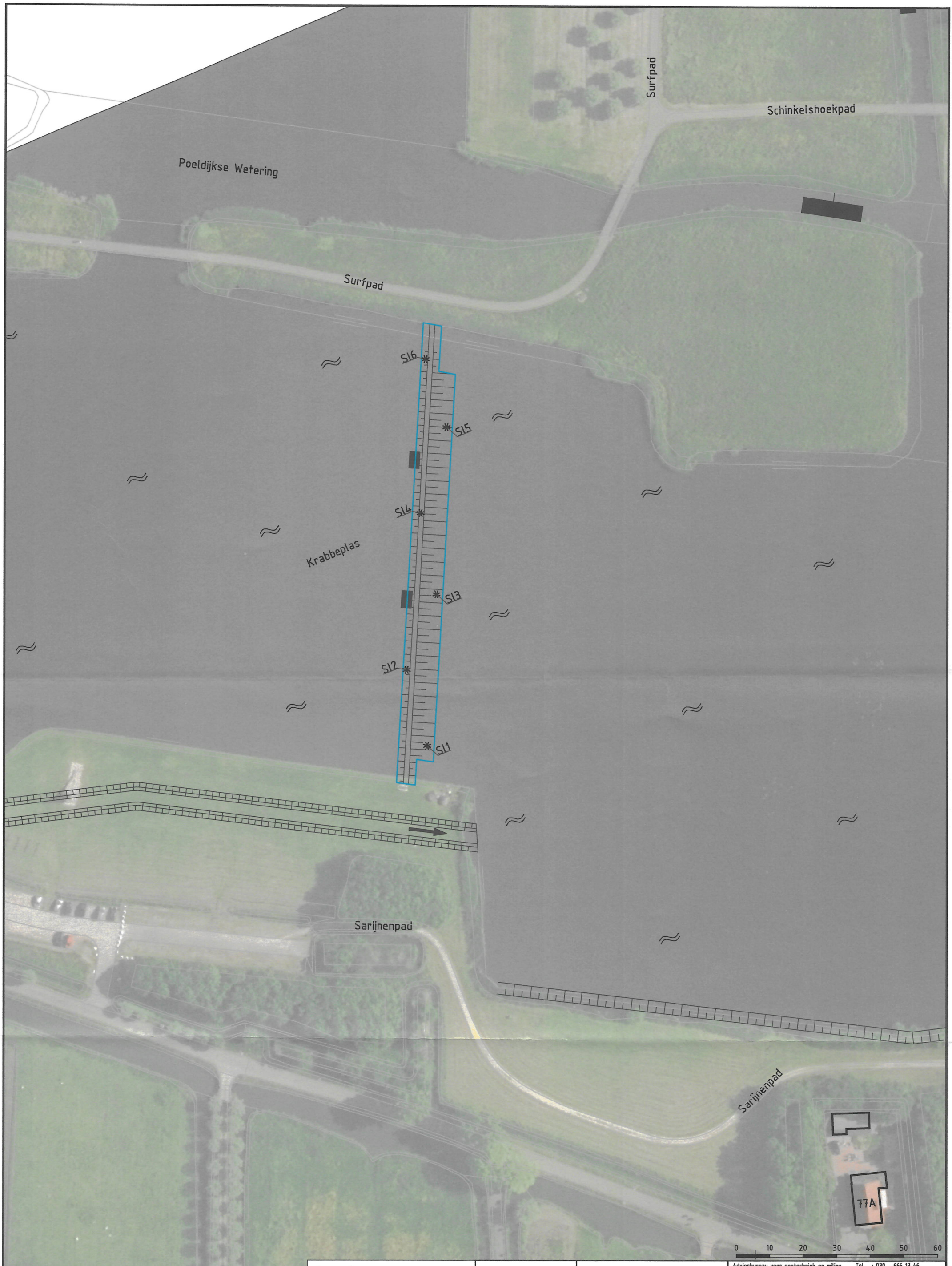
voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 10.1 (deellocatie 10)

Situatietekening



Legenda:

deellocatie 10

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.: 153022		Gewijzigd:
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:
Getek.:	A.Demir	Controle:

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

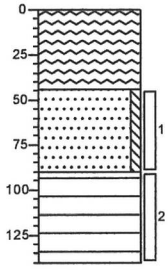
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 10.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: S1

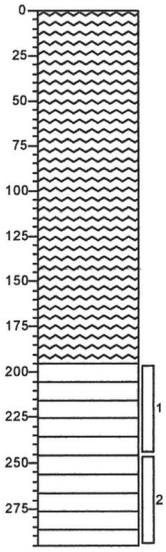


Waterspiegel, Water, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Zuigerboor

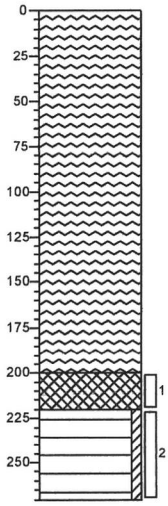
Boring: S2



Waterspiegel, Water, grijsbruin

Veen, resten planten, donkerbruin, Zuigerboor

Boring: S3

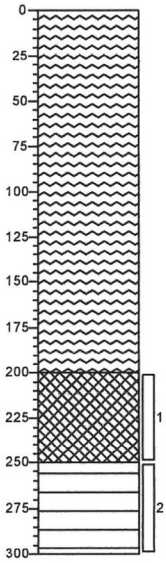


Waterspiegel, Water, grijsbruin

Slib, vast, matig veenhoudend, donker bruingrijs, Zuigerboor

Veen, zwak kleiïg, resten planten, donkerbruin, Zuigerboor

Boring: S4



Waterspiegel, Water, grijsbruin

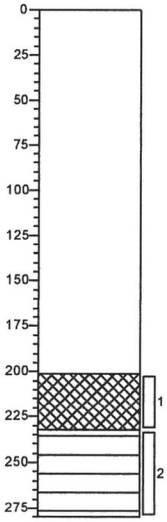
Slib, vast, zwak veenhoudend, donker, Zuigerboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Zuigerboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.10

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: S5

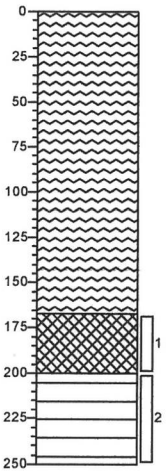


Waterspiegel

Slib, vast, zwak veenhoudend, donkergrijs, Zuigerboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Zuigerboor

Boring: S6



Waterspiegel, Water, grijsbruin

Slib, vast, zwak veenhoudend, donker, Zuigerboor

Veen, laagjes klei, donkerbruin, Zuigerboor

Projectnaam: Maassluisedijk en Zuidbuurt, Vlaardingen
Projectcode: 153022.10

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 10.3

Analyserapport slib

Analyseresultaten grondmengmonster DL10_MM1.1

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	1,1	**1,1**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,2	**< 0,2**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	1,2	**1,2**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,4	**0,4**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	1,0	**1,0**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	1,4	**1,4**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Legenda:
- = geen overschrijding

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.10-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1070456
Validatieref.	: 1070456_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: CEVD-NPDU-FHBF-LQGZ
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1070456**
Uw Project omschrijving	:	**153022.10-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6411929 = DL10_MMslib S3 (200-220) S4 (200-250) S5 (201-232) S6 (167-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2020**
Startdatum	:	**05/08/2020**
Monstercode	:	**6411929**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	delen > 2 mm (visueel)	%	**< 10**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	zeven veldvochtig (< 2 mm)		**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbew. NEN5719		**uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**12,5**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**42,6**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**57,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**42,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1070456**
Uw Project omschrijving	:	**153022.10-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6411929 = DL10_MMslib S3 (200-220) S4 (200-250) S5 (201-232) S6 (167-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2020**
Startdatum	:	**05/08/2020**
Monstercode	:	**6411929**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,3**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**1,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,2**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**1,0**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,4**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,2**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,2**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,2**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,2**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1070456**
Uw Project omschrijving	:	**153022.10-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6411929 = DL10_MMslib S3 (200-220) S4 (200-250) S5 (201-232) S6 (167-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/08/2020**
Startdatum	:	**05/08/2020**
Monstercode	:	**6411929**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**0,5**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,2**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**0,6**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,2**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,2**
som PFOA	µg/kg ds	**1,2**
som PFOS	µg/kg ds	**1,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1070456**
Uw Project omschrijving	:	**153022.10-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1070456**
Uw Project omschrijving	:	**153022.10-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw referentie	:	**DL10_MMslib S3 (200-220) S4 (200-250) S5 (201-232) S6 (167-200)**
Monstercode	:	**6411929**

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

som PFOA:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaanzuur (PFHpA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluornonaanzuur (PFNA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaanzuur (PFDeA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorundecaanzuur (PFUnDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1070456**
Uw Project omschrijving	:	**153022.10-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6411929	DL10_MMslib S3 (200-220) S4 (200-250) S5 (201-232) S6 (167-200)	S3	2-2.2	0358080AD
		S4	2-2.5	0358081AD
		S5	2.01-2.32	0358082AD
		S6	1.67-2	0358094AD

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1070456**
Uw Project omschrijving	:	**153022.10-Maassluisedijk en Zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	:	Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

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

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 11.1 (deellocatie 11)

Situatietekening

Recreatiepad

Recreatiepad

6.78

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

0 10 20 30 40 50 60

Legenda:

deellocatie 11

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Waterharmonica te Vlaardingen

Opdrachtnr.: 153022		Gewijzigd:
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:
Datum:	26-06-2020	Gewijzigd:
Getek.:	A.Demir	Controle:

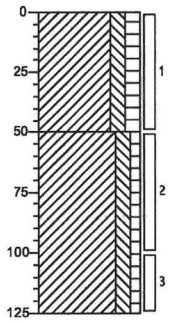
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 11.2

Boorbeschrijvingen

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

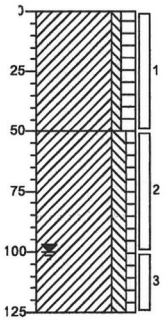
Boring: 1



Bosgrond, Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

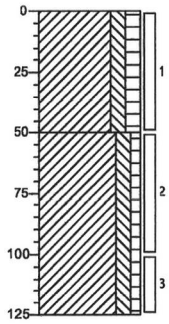
Boring: 2



Bosgrond, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

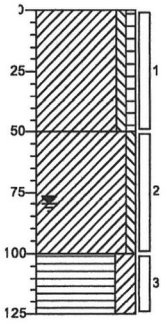
Boring: 3



Bosgrond, Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak humeus, matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 4

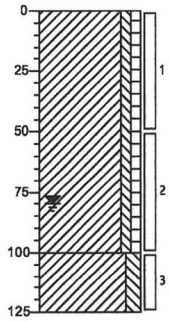


Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor

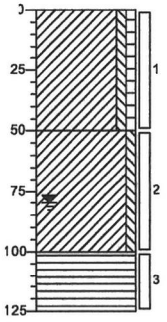
Boring: 5



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 6

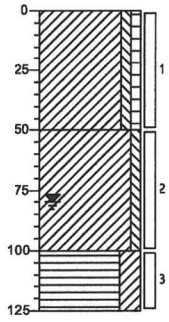


Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

Veen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 7

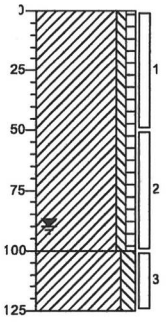


Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Veen, sterk kleïg, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 8



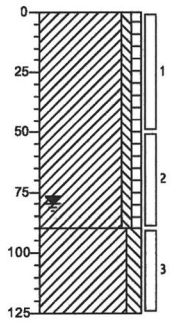
Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en zuidbuurt, Vlaarding
Projectcode: 153022.1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

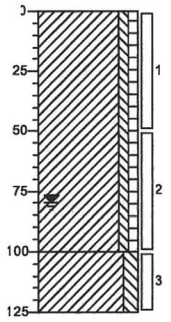
Boring: 9



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Edelmanboor

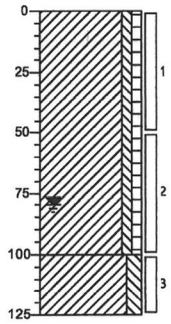
Boring: 10



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Edelmanboor

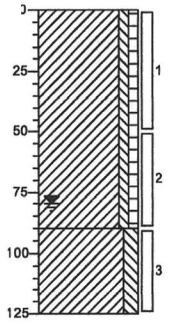
Boring: 11



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Edelmanboor

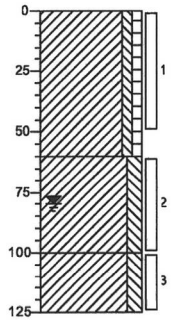
Boring: 12



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 13

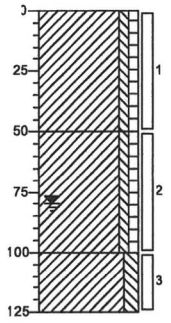


Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, matig veenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 14

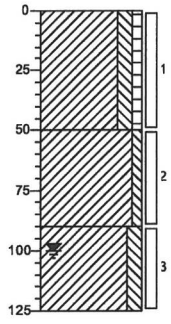


Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten planten, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 15

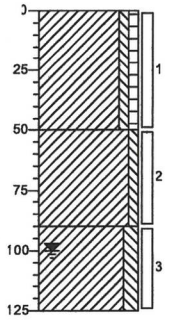


Bosgrond, Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak wortelhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 16



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

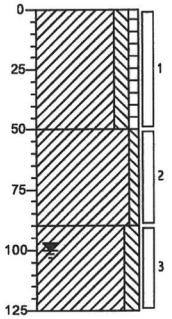
Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak wortelhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en zuidbuurt, Vlaarding
Projectcode: 153022.1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 17

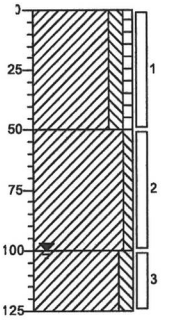


Bosgrond, Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak wortelhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 18

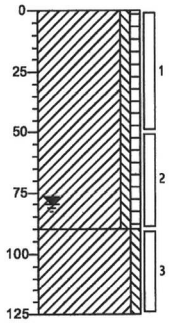


Bosgrond, Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

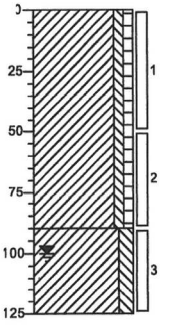
Boring: 19



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

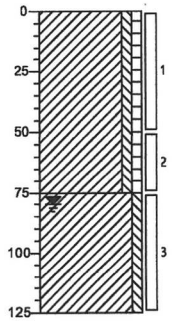
Boring: 20



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak wortelhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

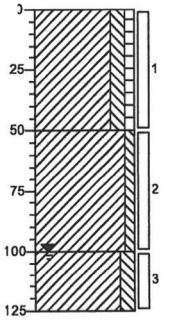
Boring: 21



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 22

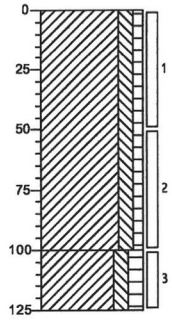


Bosgrond, Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak wortelhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

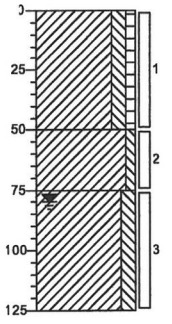
Boring: 23



Bosgrond, Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, matig humeus, matig veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 24



Bosgrond, Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

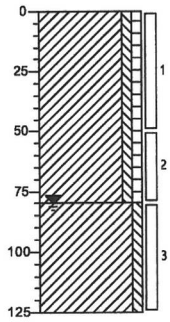
Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak wortelhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en zuidbuurt, Vlaarding
Projectcode: 153022.1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

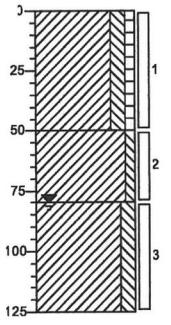
Boring: 25



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 26

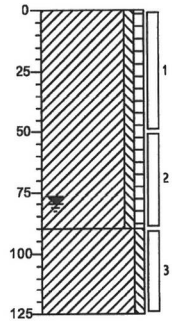


Bosgrond, Klei, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak wortelhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

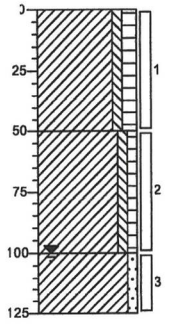
Boring: 27



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 28

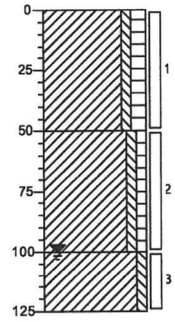


Bosgrond, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak veenhoudend, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 30

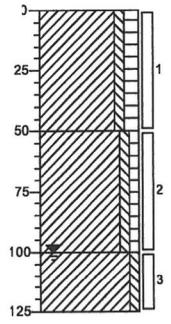


Bosgrond, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak veenhoudend, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 31

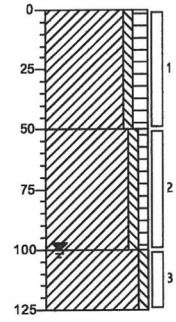


Bosgrond, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 32

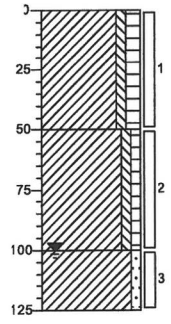


Bosgrond, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 33



Bosgrond, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, zwak veenhoudend, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Maassluisedijk en zuidbuurt, Vlaarding
Projectcode: 153022.1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 11.3

Analyserapport grond

Analyseresultaten grondmengmonster DL11_MMpfas1.1

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,6	**0,6**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,7	**0,7**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,4	**0,4**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,1	**0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,5	**0,5**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL11_MMpfas1.2

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	1,2	**1,2**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	1,3	**1,3**		7,0	-
PFOS (lineair)	< 0,1	**< 0,1**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,3	**0,3**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL511_MMpfas1.3

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	1,0	**1,0**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	1,1	**1,1**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,4	**0,4**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,6	**0,6**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

Analyseresultaten grondmengmonster DL511_MMpfas1.4

	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)**	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,7	**0,7**	1,9	7,0	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	**< 0,1**	1,9	7,0	-
PFOA (som)	0,8	**0,8**		7,0	-
PFOS (lineair)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (vertakt)	0,2	**0,2**	1,4	3,0	-
PFOS (som)	0,4	**0,4**		3,0	-
Overige PFAS	< 1,4	**< 1,4**	1,4	3,0	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur (AW)					

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.11-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1060924
Validatieref.	: 1060924_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: XAWO-RGXL-VVZW-KTMS
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060924**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6389686 = DL11_MMpfas1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
6389687 = DL11_MMpfas2.1 5 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**09/07/2020**	**09/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Startdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Monstercode	:		**6389686**	**6389687**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**70,6**	**74,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**5,1**	**5,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060924**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6389686 = DL11_MMpfas1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
6389687 = DL11_MMpfas2.1 5 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**09/07/2020**	**09/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Startdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Monstercode	:		**6389686**	**6389687**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		**0,6**	**1,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		**0,4**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		**0,1**	**0,2**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060924**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6389686 = DL11_MMpfas1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
6389687 = DL11_MMpfas2.1 5 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**09/07/2020**	**09/07/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Startdatum	:		**10/07/2020**	**10/07/2020**
Monstercode	:		**6389686**	**6389687**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,7**	**1,3**
som PFOS		µg/kg ds	**0,5**	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060924**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060924**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6389686	DL11_MMpfas1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	1	0-0.5	3516813AA
		2	0-0.5	3517814AA
		3	0-0.5	3517811AA
		4	0-0.5	3516531AA
		6	0-0.5	3516548AA
		7	0-0.5	3516987AA
		8	0-0.5	3516974AA
6389687	DL11_MMpfas2.1 5 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	5	0-0.5	3516528AA
		9	0-0.5	3516524AA
		10	0-0.5	3516522AA
		11	0-0.5	3516541AA
		12	0-0.5	3516863AA
		13	0-0.5	3516866AA
		14	0-0.5	3516864AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1060924**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maasluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 153022.11-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen
Ons kenmerk	: Project 1084256
Validatieref.	: 1084256_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: HUYC-YCOX-SQKN-NYMJ
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1084256**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties

6443584 = DL11_MMpfas3.1 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

6443585 = DL11_MMpfas4.1 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/08/2020**	**28/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**09/09/2020**	**09/09/2020**
Startdatum	:		**09/09/2020**	**09/09/2020**
Monstercode	:		**6443584**	**6443585**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**80,5**	**77,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,9**	**5,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1084256**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties

6443584 = DL11_MMpfas3.1 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

6443585 = DL11_MMpfas4.1 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/08/2020**	**28/08/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/09/2020**	**09/09/2020**
Startdatum	:	**09/09/2020**	**09/09/2020**
Monstercode	:	**6443584**	**6443585**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:			
PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFOA lineair	µg/kg ds	**1,0**	**0,7**
PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFHxS	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**
PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,2**
PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**
PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**1,1**	**0,8**
som PFOS	µg/kg ds	**0,6**	**0,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1084256**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1084256**
Uw Project omschrijving : **153022.11-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6443584	DL11_MMpfas3.1 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	18	0-0.5	3647292AA
		17	0-0.5	3647278AA
		15	0-0.5	3647281AA
		16	0-0.5	3647279AA
		20	0-0.5	3647275AA
		23	0-0.5	3647285AA
		22	0-0.5	3647396AA
		19	0-0.5	3647395AA
		21	0-0.5	3647392AA
		24	0-0.5	3647019AA
6443585	DL11_MMpfas4.1 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)	25	0-0.5	3647389AA
		27	0-0.5	3647388AA
		26	0-0.5	3647002AA
		32	0-0.5	3647015AA
		31	0-0.5	3647011AA
		30	0-0.5	3647340AA
		28	0-0.5	3647010AA
		33	0-0.5	3647012AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1084256**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1084256**
Uw Project omschrijving	:	**153022.11-Maassluisedijk en zuidbuurt Vlaardingen**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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