

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5 Onderzoeksnormen, -hypothesen en -strategieën.....	8
2.5.1 Verkennend bodemonderzoek.....	8
2.5.2 Indicatief puinonderzoek	9
2.5.3 Waterbodemonderzoek	9
3 Uitgevoerd onderzoek	10
3.1 Kwaliteitsborging.....	10
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	10
3.2.1 Verkennend bodemonderzoek.....	10
3.2.2 Indicatief puinonderzoek	11
3.2.3 Waterbodemonderzoek	11
4 Resultaten onderzoek	13
4.1 Bodemopbouw landbodem en zintuiglijke waarnemingen	13
4.2 Puinbedekking dijken	13
4.3 Bodemopbouw waterbodem en zintuiglijke waarnemingen.....	14
4.4 Normering	14
4.5 Toetsingsresultaten	15
4.6 Resultaten bodemonderzoek	22
4.7 Resultaten puinonderzoek.....	23
4.7.1 Binnendijken.....	23
4.7.2 Buitendijken.....	23
4.8 Resultaten waterbodemonderzoek.....	23
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen	24
5.1 Samenvatting/conclusies	24
5.2 Aanbevelingen.....	25

Bijlagen

- 1 Tekeningen en foto's
 - 1.1 Topografische ligging
 - 1.2 Overzichtstekening
 - 1.3 Locatiefoto's
- 2 Boorprofielen
- 3 Analyserapporten
 - 3.1 Analyserapporten grond
 - 3.2 Analyserapporten grondwater
 - 3.3 Analyserapport waterbodembodem
 - 3.4 Analyserapporten puin
 - 3.5 Disclaimer SGS Environmental Analyse bv
- 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
 - 4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
 - 4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grondwater
 - 4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen waterbodembodem
 - 4.4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen puin, rekenbladen puin
- 5 Toetsingskader waterbodembodem
- 6 Verklarende woordenlijst
- 7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Lelystad heeft BK Ingenieurs B.V. (BK ingenieurs) in mei – juni 2021 een verkennend (water)bodemonderzoek en indicatief puinonderzoek fase 2 uitgevoerd op de locatie Flevokust Binnendijks te Lelystad. Fase 1 is in 2020 uitgevoerd.

Aanleiding

De aanleiding is de voorgenomen locatieontwikkeling tot bedrijfsterrein. Het op de binnen- en buitendijken aanwezige puin wordt bij voorkeur binnen de locatie hergebruikt als bijvoorbeeld funderingsmateriaal onder de wegen. Hiertoe is mogelijk eerst een bewerking (zoals breken) noodzakelijk. De in de binnendijken aanwezige grond wordt gebruikt binnen de locatie voor ophoging. De aanwezige zaksloten zullen worden gedempt danwel vergraven.

Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit op de locatie en het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond en waterbodem.
- Het doel van het indicatieve puinonderzoek is bepalen of de kwaliteit van het puin volstaat om het puin te kunnen bewerken en vervolgens binnen de locatie op nieuw te gebruiken.
- Het bepalen van de voorlopige veiligheidsklassen voor de toekomstige grondwerkzaamheden (CROW400).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/niet conform
Vooronderzoek	NEN 5717:2017	Conform
Vooronderzoek	NEN 5725:2017	Conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1:2016	Conform
Puinonderzoek (samenstelling en uitloging)	Indicatief (geen AP04)	Niet conform AP04
Verkennend asbest-in-puin(funderings)onderzoek	NEN 5897+C2:2017	Conform
Verkennend waterbodemonderzoek	NEN 5720:2017	Conform

Opgemerkt wordt dat geen verkennend onderzoek naar asbest in de grond is uitgevoerd. De locatie is onverdacht voor asbest en de waarnemingen bij de uitvoering vormden geen aanleiding om alsnog een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren.

Beperking van het (water)bodem- en asbestonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond, waterbodem- en grondwater.
- De hergebruiksmogelijkheden van de grond en de puinfundering dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van fundering, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren (water)bodemonderzoek.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer P. Sakko en de heer M. Timmermans) en de Omgevingsdienst (digitaal portaal). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Lelystad. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	IJsselmeerdijk t.o. 85/89 te Lelystad
Kadastrale aanduiding	gemeente Lelystad, sectie H, nummer 2472
Eigenaar	Gemeente Lelystad
Oppervlakte	Circa 21 hectare
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is de standaarddiepte (2,0 m -mv) aangehouden.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was in het verleden in gebruik als visvijver en is sindsdien braakliggend.
Waterhuishoudkundige functie(s) en oorsprong (natuurlijke of kunstmatige watergang)	De zaksloten naast de binnen- en buitendijken betreffen kunstmatige (gegraven) watergangen die zijn gegraven bij de aanleg van de dijken en ingebruikname van het terrein (visvijvers).
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Voor zover bekend niet. De dijken zijn opgeworpen met grond afkomstig van de locatie.
Verontreinigingsbronnen	Op de locatie zijn geen verontreinigings(punt)bronnen bekend die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een waterboderverontreiniging. Evenmin hebben in het verleden activiteiten plaatsgevonden die een verontreiniging met PFAS hebben kunnen veroorzaken. Naast de zaksloten bevinden zich dijken die deels met grof puin zijn verhard. Aandachtspunt is de eventuele aanwezigheid van puin in de zaksloten en eventuele verontreinigingen vanuit het puin naar de waterbodem.
Aanwezigheid asbest	Binnendijken zijn in het verleden bekleed met (grof) sloopafval. Dit materiaal is asbestverdacht.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 3 mei 2021 uitgevoerd door de heer P. Bolleboom. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Verder zijn er bij de terreinverkenning bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Waterhuishoudkundige functie(s) en oorsprong (natuurlijke of kunstmatige watergang)	In de zaksloten staat vooral in natte perioden water. De zaksloten staan niet in verbindingen met watergangen buiten de locatie.
Gebruik locatie	De locatie is momenteel braakliggend.
Bebouwing	De locatie is onbebouwd.
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard. Alleen de dijken zijn deels voorzien van een bekleding met grof bouwpuin.
Bodembedreigende activiteiten	Geen. De voormalige visvijvers zijn niet verdacht voor bodemverontreiniging.
Asbest aanwezig	Braakliggend gebied is niet asbestverdacht. Puin op dijken is asbestverdacht.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Nee

vervolg tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Toekomstig	
Gebruik locatie	Bedrijventerrein
Watergangen	Waarschijnlijk worden de zaksloten bij de ontwikkeling van de locatie gedempt.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend

Aanvullend op de informatie in de tabellen is hieronder de locatie beschreven.

Algemene beschrijving locatie

De locatie betreft een totale oppervlakte van circa 43 hectare. De locatie zal gefaseerd worden uitgegeven en ontwikkeld tot bedrijventerrein Flevokust Binnendijks en onderzocht. In 2020 is circa 22 hectare reeds onderzocht door BK ingenieurs (fase 1, definitieve rapport met kenmerk 204868 van 18 maart 2021). De huidige locatie betreft de resterende oppervlakte van circa 21 hectare.

De locatie is grotendeels braakliggend en wordt aan de westzijde begrensd door een buitendijk en aan de zuidzijde en voor een deel aan de oostzijde door binnendijken. De binnendijken vormden de scheiding tussen de voormalige visvijvers. Deze visvijvers zijn na het gereedkomen van de inpoldering in 1957 eind jaren vijftig/begin jaren zestig aangelegd en zijn tussen 1964 en 1991 in gebruik geweest bij de Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij. In de vijvers werd vis gekweekt die vervolgens werden uitgezet. De bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd omdat aalscholvers alle vis opaten.

De binnendijken zijn destijds aan de schuine zijden en deels op de kruin voorzien van een bekleding met grof bouwpuin. Voor de buitendijken is dat alleen aan de binnenzijde en een deel van de kruin het geval. Dit puin is afkomstig van in de jaren vijftig gesloopte woningen in Kampen. De inrichting met de buiten- en binnendijken is na beëindiging van de activiteiten met de visvijvers gebleven. De visvijvers zijn niet meer zichtbaar. Inmiddels zijn vooral de buitendijken begroeid geraakt met bomen en struiken. De binnendijken zijn slechts beperkt begroeid. De binnendijk die de oostelijke begrenzing vormde is reeds voor een deel verwijderd. De dijken bestaan volgens informatie van Gemeente Lelystad uit (gebiedseigen) grond. Naast de dijken zijn (zak)sloten aanwezig. Omdat de oostelijke dijk een 'dubbele' dijk betreft, is hier ook in het midden een zaksloot aanwezig. In totaal is ruim 200 meter zaksloot langs de buitendijk aanwezig en circa 1.700 meter zaksloot langs de binnendijken. De grond in de binnendijken zal worden uitgespreid/toegepast op de locatie, de buitendijken zullen blijven bestaan. Ook bestaat de wens het puin op de binnendijken en aan de binnenzijde van de buitendijken binnen het gebied toe te passen als funderingsmateriaal onder de wegen. De zaksloten zullen worden gedempt, waarbij eventueel aanwezige sliblagen zullen worden verspreid over de aangrenzende landbodem.

Vooruitlopend op het veldwerk zijn met name de buitendijken tot aan de kruin ontdaan van de begroeiing.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het genoemde onderzoek fase 1 op de aangrenzende percelen blijkt het volgende:

- De bodem bestaat uit zand op klei en soms veen.
- De bodem is lokaal ten hoogste licht verontreinigd met zink.
- Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium en lokaal licht met molybdeen en/of nikkel.
- De grond in de binnendijken is lokaal licht verontreinigd met zink. In de grond is voor zover onderzocht geen asbest aangetoond.
- Het puin op de binnen- en buitendijken is geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof (indicatief onderzoek, geen AP04).
- De waterbodem bestaat uit zand en is 'Altijd toepasbaar' (op landbodem en in oppervlaktewater) en 'Verspreidbaar' op aangrenzende percelen.

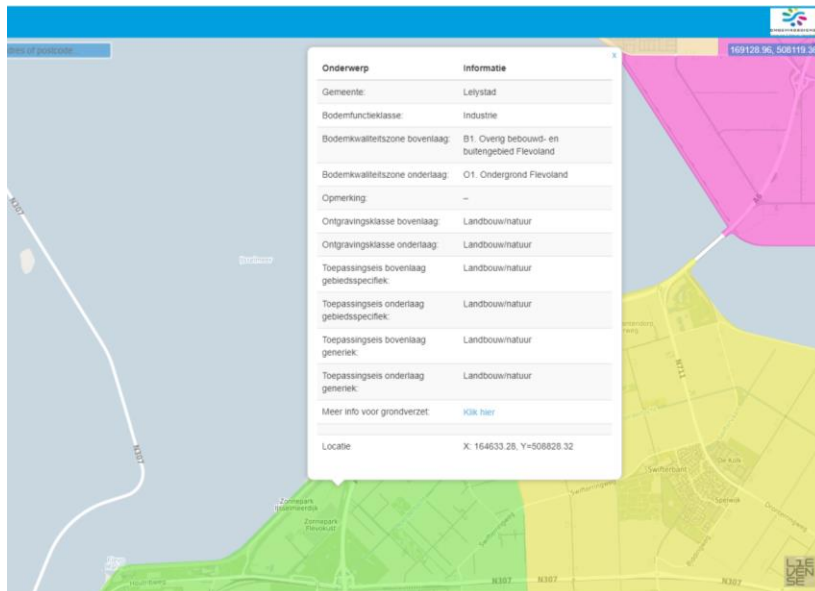
Uit de Omgevingsrapportage van Provincie Flevoland blijkt dat op grote afstand ter plaatse van de Karperweg 8-10 bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn daar enkele bovengrondse en ondergrondse brandstoftanks en een benzinepompinstallatie bekend. Gelet op de grote afstand tot de onderzoekslocatie (1.000 m) worden activiteiten en onderzoeken niet relevant geacht.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Interactieve Bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Flevoland & Gooi- en Vechtstreek behoort het gebied (en omgeving) tot de bodemfunctieklaas 'Industrie'. De bodemkwaliteitszones B1 en O1 voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'. Dat betekent dat overwegend geen tot enkele lichte verontreinigingen zijn te verwachten. Een printscreen van de Bodemkwaliteitskaart is weergegeven in figuur 1..

De zaksloten maken geen deel uit van de Waterbodemkwaliteitskaart van Waterschap Zuiderzeeland (Marmos, 3 mei 2013). Omdat de zaksloten ook niet in verbinding staan met de sloten buiten de locatie die wel deel uit maken van deze kaart kan geen uitspraak worden gedaan over de te verwachten kwaliteit. Het gebied rondom de locatie voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde'.

figuur 1: printscreen Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst



De Omgevingsdienst heeft (nog) geen Bodemkwaliteitskaart voor PFAS vastgesteld. Voor de toepassing van grond wordt binnen Gemeente Lelystad het Tijdelijk Handelingskader gehanteerd, zoals landelijk is vastgesteld op 2 juli 2020. Er zijn geen bronlocaties voor PFAS bekend binnen het gebied of in de directe omgeving. Verwacht wordt dat het gebied onverdacht is voor PFAS. Omdat de zaksloten niet in verbinding staan met sloten buiten de locatie wordt ook de waterbodem als onverdacht beoordeeld.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 4 de regionale gegevens (tot circa 15 m -mv) samengevat.

tabel 4: regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
Maaiveld op -4,5 à -4,8 m NAP			
tot 6,3 m -mv	Holocene (slecht doorlatende) deklaag	Complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand.
6,3 tot 14,35 m -mv	Watervoerende laag	Formaties van Boxtel en Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
14,3 tot 14,8 m -mv	Scheidende laag	Eem Formatie	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand.

Het grondwater in het watervoerende pakket stroomt in zuidoostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

2.5.1 Verkennend bodemonderzoek

Braakliggend terrein

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740+A1). Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd:

- 'Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'

Voor het braakliggende terrein is gekozen voor de strategie 'Grootschalige onverdachte locatie niet lijnvormige locatie (ONV-GR-NL). Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest. Er wordt alleen asbestonderzoek uitgevoerd indien hiertoe in het veld aanleiding toe wordt gevonden.

Op 2 juli 2020 is het geactualiseerde 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van kracht geworden. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is geen aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS (30 verbindingen) en/of GenX uitgevoerd omdat alle vrijkomende grond binnen de locatie zal worden toegepast. Er wordt geen grond afgevoerd.

Binnendijken

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd:

- 'verdacht op de aanwezigheid van verontreinigingen vanwege de bekleding met puin (door eventuele vermenging en uitloging).

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740+A1). Voor de binnendijken is gekozen voor de strategie 'niet lijnvormige verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL).

Er is geen onderzoek naar asbest uitgevoerd. Asbestonderzoek wordt alleen uitgevoerd indien hiertoe aanleiding in het veld wordt gevonden.

Buitendijken

De grond in de buitendijken is niet onderzocht. De buitendijken zullen niet worden ontgraven en blijven intact.

2.5.2 Indicatief puinonderzoek

Voor het op indicatieve wijze onderzoeken van de hergebruiksmogelijkheden van puin (samenstelling en uitloging) op de binnen- en buitendijken is aangesloten bij de NEN 5897+C2. Hierbij is de strategie voor 'halfverhardingslagen' gehanteerd. Voor verwerking binnen de locatie zal dat toereikend zijn, voor toepassing buiten de locatie zal mogelijk een partijkering nodig zijn.

2.5.3 Waterbodemonderzoek

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek" (NEN 5720:2017). Op basis van de aard van de watergangen is voor deze locatie gekozen voor de strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'. Tijdens het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waardoor de aanwezigheid van een verontreiniging op de locatie wordt verwacht. De hypothese is daarom 'onverdacht'.

Omdat geen of nauwelijks slib wordt verwacht in de zaksloten, zal de kwaliteit van de waterbodem naar verwachting vergelijkbaar zijn met die van de landbodem. Er is geen rekening gehouden met onderzoek naar PFAS. De zaksloten zullen worden gedempt.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Velsbroek en uitgevoerd op 3 t/m 17 mei 2021 door personeel van vestiging Velsbroek/Tilburg die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. In de verschillende tabellen zijn de werkzaamheden samengevat.

3.2.1 Verkennend bodemonderzoek

Braakliggend terrein

De 111 boringen op het braakliggende terrein en 39 boringen in de binnendijken zijn verspreid over de locaties uitgevoerd. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 8 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6.

De waarnemingen in het veld vormden geen aanleiding om op te schalen naar een verkennend asbestonderzoek.

Alleen op het braakliggende terrein zijn in totaal 22 boringen afgewerkt tot peilbuis. De grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 6. Voor de gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar tabel 9 (resultaten).

Binnendijken

Met behulp van een mobiele graafmachine is de puinlaag doorgraven (afmeting gaten minimaal 1 x 1 m²). Vervolgens zijn met een handboor boringen uitgevoerd tot maximaal de onderzijde van de dijk.

Op het maaiveld van de buitendijk is op één plaats asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit materiaal is afzonderlijk bemonsterd. Omdat het materiaal alleen op het maaiveld is aangetroffen en omdat de grond in de buitendijk sowieso niet wordt onderzocht, is geen separaat monster genomen van de onderliggende grond.

De waarnemingen in de binnendijken vormden geen aanleiding op te schalen naar een verkennend asbestonderzoek in de binnendijken. Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 5.

tabel 5: uitgevoerd onderzoek landbodem braakliggende terrein en binnendijken

Deellocatie	Aantal boringen/peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Braakliggend (22 ha)	80 x boring tot 0,5 m -mv 12 x boring tot 2,0 m -mv 22 x peilbuis ^①	23 x NEN 5740 standaardpakket grond	23 x standaardpakket grondwater
Binnendijken (1,8 ha)	32 x tot 0,5 m -mv onder puin 7 x tot onderzijde dijk	9 x NEN 5740 standaardpakket grond	-

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand

3.2.2 Indicatief puinonderzoek

Met behulp van een mobiele graafmachine is de puinlaag in de binnendijken op 39 plaatsen doorgraven en in de buitendijk op 13 plaatsen. De oostelijke (dubbele) binnendijk is naast grof puin ook fijn puin aangetroffen en kon het materiaal worden gezeefd over een zeef van 20 mm. Van het fijne materiaal zijn twee mengmonsters van de fijne fractie (<20 mm) van het puin samengesteld voor analyse op asbest (NEN 5898+C1).

Op alle overige plaatsen kon het materiaal alleen visueel worden beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Het materiaal is dermate grof (bakstenen, metselwerk) dat zeven niet mogelijk was. Het aanwezige fijne materiaal tussen het uitgegraven puin is uitsluitend grond en is vermengd geraakt met het puin door het uitgraven van de puinlaag. Besloten is de grond daarom niet te bemonsteren.

Van het grove puin zijn wel mengmonsters samengesteld voor onderzoek op samenstelling en uitloging. De samenstelling van de pakketten voor samenstelling en uitloging zijn beschreven in bijlage 6.

Van het aangetroffen asbestverdachte materiaal op het maaiveld nabij proefgat 013 is het gewicht in het laboratorium én in het veld bepaald. Het materiaal is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In tabel 6 is het onderzoeksprogramma van het puinonderzoek samengevat.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek fundering

Deellocatie	Oppervlakte	Gaten	Analyse samenstelling en uitloging	Analyse asbest
Binnendijken	1,8 ha	39	8 x (fijne en/of grove fractie)	2 x NEN 5898+C1 (fijne fractie)
Buitendijk	0,3 ha	13	3 x (grove fractie)	1 x asbest in plaatmateriaal

3.2.3 Waterbodemonderzoek

De zaksloten langs de binnen- en buitendijken zijn verdeeld in vakken van maximaal 500 meter lengte. Per vak zijn, gelijkmatig verdeeld binnen de vakken, tien boringen verricht tot 0,5 m in de vaste bodem. Per monstervak zijn de deelmonsters in het erkende laboratorium tot mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. In totaal zijn vijf mengmonsters geanalyseerd op het standaard pakket A Waterbodem en baggerspecie uit regionale wateren.

Ook in de waterbodem vormden de waarnemingen in het veld geen aanleiding om onderzoek naar asbest uit te voeren.

In tabel 7 is het onderzoeksprogramma van het waterbodemonderzoek samengevat.

tabel 7: uitgevoerd waterbodemonderzoek

Deellocatie	Lengte	Vakken	Boringen	Analyse
Zaksloten binnendijken	1.700 meter	4	40	4 x pakket A
Zaksloten buitendijken	200 meter	1	10	1 x pakket A

De locaties van de ten behoeve van het bodemonderzoek, puinonderzoek en waterbodemonderzoek verrichte boringen, geplaatste peilbuizen en gegraven proefgaten zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SGS Environmental Services B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond-, grondwater- en waterbodemonsters is conform AS3000 uitgevoerd. De analyses op puinmonsters zijn niet conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104+C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

4.1 Bodemopbouw landbodem en zintuiglijke waarnemingen

Braakliggend terrein (boringen 201 t/m 311)

Het maaiveld bevindt zich op de meeste plaatsen op -4,0 à -4,8 m NAP. Lokaal ligt het maaiveld wat hoger (tot maximaal -3,5 m NAP) of lager (tot maximaal -5,3 m NAP).

De bodem bestaat uit een zandophooglaag op de oorspronkelijke veenbodem. De dikte van de zandophooglaag bedraagt minimaal 1,0 en maximaal 3,0 meter. De veenlaag is veelal aanwezig tot de maximale boordiepte van 2,5 à 3,0 m -mv. met name op het oostelijke deel is vanaf 2,5 à 3,0 m -mv klei aanwezig onder het veen.

In de bodem zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen. Tijdens het uitvoeren van de boringen zijn geen olie gerelateerde waarnemingen gedaan.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond (grove fractie).

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen tussen 1,5 en 2,0 m -mv.

Binnendijken (boringen 101 t/m 139)

De hoogte van de binnendijken bedraagt -2,6 à -3,6 NAP. Het hoogteverschil wordt mede veroorzaakt doordat boring zijn verricht in de kruin en in de taluds.

De binnendijken bestaan uit zandlichaam met aan de zijkanten en de bovenzijde veelal een laag grof metselpuin. De puinlaag heeft een dikte van 0,2 à 0,4 m. De puinlaag is soms direct vanaf het maaiveld aanwezig doch in een enkel geval bedekt door een laag zand van 0,1 à 0,2 m. Op enkele plaatsen is geen puinlaag waargenomen (proefgaten 112 en 113 en 132 en 133). Lokaal is ook een laag menggranulaat aanwezig (proefgaten 119, 120 en 124).

In de grond onder het puin is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen in de grove fractie.

Buitendijken (proefgaten 001 t/m 013)

In de buitendijken zijn geen boringen doorgezet. Tot de maximale graafdiepte is naast metselpuin vooral zand aangetroffen. De laagdikte van het puin bedraagt 0,2 à 0,4 m. De puinlaag is meestal direct vanaf het maaiveld aanwezig doch wordt in een enkel geval bedekt door een laag zand van 0,1 m.

Asbest

Op de grond onder het puin is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.2 Puinbedekking dijken

In bijlage 1.3 is van vrijwel alle proefgaten van de binnen- en buitendijken een foto opgenomen.

Binnendijken (proefgaten 101 t/m 139)

Op de meeste plaatsen in de kruin van de binnendijken en in de taluds is een laag puin aangetroffen. Het puin betreft veelal alleen grof metselpuin (bakstenen, metselwerk) zonder fijne fractie. Alleen in 'dubbele binnendijk' is aan de bovenzijde ook een fijne fractie aangetroffen. Dit betreft de proefgaten 114, 115 119, 120, 124, 125, 128, 130 en 131. Mogelijk is dit materiaal afwijkend omdat het als wegfundering heeft gediend.

Navolgend is aangegeven in welke boringen wel en geen puinlaag is waargenomen:

- Wel puinlaag: 101 t/m 111, 114 t/m 131 en 134 t/m 139;
- Geen puinlaag: 112, 113, 132 en 133.

In het puin uit de proefgaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen bij de visuele inspectie van het materiaal.

Buitendijken (proefgaten 001 t/m 013)

Ook in de kruin en taluds van de buitendijken is op veel plaatsen een laag puin aangetroffen. Het puin betreft alleen grof puin (bakstenen, metselwerk) zonder fijne fractie. Navolgend is aangegeven in welke boringen wel en geen puinlaag is waargenomen:

- wel puinlaag: 001 t/m 012;
- geen puinlaag: 013.

Nabij proefgat 013 zijn op het maaiveld twee stukken asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen bij de visuele inspectie van het materiaal (twee stukken, samen 330 gram). Het plaatmateriaal is in zijn geheel bemonsterd voor analyse op asbest.

Elders op het maaiveld van de dijken en in alle proefgaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.3 Bodemopbouw waterbodem en zintuiglijke waarnemingen

Zaksloten binnendijken (boringen S101 t/m S130)

De (vaste) waterbodem bevindt zich op -5,7 à -5,9 m NAP.

In alle boringen staat een laagje water van minimaal 10 tot maximaal 20 cm. Hieronder bestaat de bodem uit een laag slib met een dikte van 5 tot 23 cm met hieronder zand.

Zaksloten buitendijken (boringen S001 t/m S040)

De (vaste) waterbodem bevindt zich op -5,2 à -4,9 m NAP en noordelijk van boring S123 op -3,8 à -4,4 m NAP.

In de boringen S110 t/m S114, S123 t/m S125 en S139 t/m S140 staat een laagje water van minimaal 5 tot maximaal 30 cm. Hieronder bestaat de bodem in de boringen S101 t/m S130 uit een laag slib met een dikte van 5 tot 25 cm met hieronder zand.

In de waterbodem zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen. Tijdens het uitvoeren van de boringen zijn geen olie gerelateerde waarnemingen gedaan.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de sloot (voor zover zichtbaar) en in het opgeboorde materiaal.

4.4 Normering

Land-/waterbodem

Algemene kwaliteit

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS Environmental Services B.V., dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

De toetsingscriteria die zijn gebruikt voor waterbodembodem zijn:

- 'toepassen baggerspecie op landbodem' (T1);
- 'toepassen baggerspecie in oppervlaktewater' (T3);
- 'verspreiden over aangrenzend perceel' (T5).

Voor een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader voor waterbodembodem wordt verwezen naar bijlage 5.

Asbest

Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Als de concentratie asbest lager is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Puin

Samenstelling en uitloging

Om een indicatie te verkrijgen van de herbruikbaarheid van het funderingsmateriaal zijn de meetresultaten getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit (Bijlage A, Rbk). Opgemerkt wordt dat alvorens het vrijgekomen materiaal kan worden toegepast een partijkeuring conform AP-04 dient te worden uitgevoerd en mogelijk ook civieltechnische eisen gesteld kunnen worden.

Asbest

Zie onder bodem. Voor asbest in puin is geen interventiewaarde vastgesteld, doch een hergebruiksnorm (grenswaarde) die ook 100 mg/kg ds bedraagt. In puin kan geen sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in een nader asbestonderzoek asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is. In dat geval is sprake van niet herbruikbaar puin. Het aanwezige asbestverdachte materiaal in de puinlaag is teruggerekend naar een concentratie in dit puin (zie rekenblad 4.3).

4.5 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 8 en tabel 9 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de resultaten voor grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Deze gegevens staan ook opgenomen in bijlage 4. De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asbest

In tabel 13 zijn de gemeten en gewogen asbestgehalten opgenomen. Het rekenblad waarin de correctie voor de grove fractie is doorgevoerd is opgenomen in bijlage 4.

Waterbodemonderzoek

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage tabel 13.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze opmerkingen/voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.5. De opmerkingen/voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

tabel 8: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Grondmonster- code	Boring- nummers	Traject (m -mv)	Grondsoort, zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk (in- dicatief)
Grond in binnendijken								
M101	101A, 112A, 113A, 123A, 132A, 133A	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	zink (155)	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne'
M102	101A, 102A, 103A, 104A, 105A, 106A, 107A, 108A	0,3 - 1,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M103	109A, 110A, 111A, 114A, 115A, 116A, 117A	0,2 - 0,8	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M104	119A, 120A, 121A, 122A, 123A, 124A, 125A	0,2 - 1,2	zand, -	Standaardpakket grond	PCB (0,026)	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M105	126A, 127A, 128A, 129A, 130A, 131A, 132A, 133A	0,0 - 0,9	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M106	101A, 106A	0,5 - 2,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M107	112A, 117A	0,5 - 2,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M108	124A	1,5 - 2,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M109	124A, 133A	0,5 - 2,0	zand, -	Standaardpakket grond	kwik (0,16)	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
Grond braakliggend terrein								
M201	201, 203, 205, 207, 215	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M202	209, 211, 213, 225, 237	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M203	238, 250, 252, 264, 276	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M204	217, 219, 227, 229, 231	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M205	241, 243, 245, 255, 257	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M206	266, 268, 270, 280, 282	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M207	284, 290, 292, 293, 305	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne

Grondmonster- code	Boring- nummers	Traject (m -mv)	Grondsoort, zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Hergebruik Bbk (in- dicatief)
M208	300, 307, 309, 310, 311	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M209	220, 223, 233, 235, 236	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M210	247, 249, 259, 261, 272	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M211	273, 275, 286, 288, 298	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M212	294, 296, 301, 303, 308	0,0 - 0,5	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M213	204, 208, 211, 213, 215	0,5 - 1,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M214	238, 239, 263, 265, 289	0,5 - 1,2	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M215	218, 240, 243, 245, 255	0,5 - 1,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M216	267, 279, 292, 305, 311	0,5 - 1,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M217	220, 223, 235, 259	0,5 - 1,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M218	261, 272, 275, 298	0,5 - 1,0	zand, -	Standaardpakket grond	lood (54)	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M219	296, 301, 303, 308	0,5 - 1,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M220	208, 213, 215, 238, 311	1,0 - 2,2	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M221	235, 267, 284, 298, 305	1,0 - 2,0	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M222	218, 265, 292	1,0 - 2,0	veen, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne
M223	275, 301, 308	1,0 - 2,2	zand, -	Standaardpakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Ba- sishygiëne

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 9: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [$\mu\text{g/l}$]	> T [$\mu\text{g/l}$]	> I [$\mu\text{g/l}$]
208-1-1	2,50 - 3,50	0,66	1760	7,0	4,69	Standaardpakket water	barium (90)	-	-
213-1-1	2,00 - 3,00	1,35	7480	6,1	43,67	Standaardpakket water	barium (240)	-	-
215-1-1	2,00 - 3,00	0,70	8750	6,8	6,38	Standaardpakket water	nikkel (17) xylenen (som) (0,44) naftaleen (0,08)	barium (560)	-
218-1-1	2,00 - 3,00	0,65	9000	6,9	3,34	Standaardpakket water	xylenen (som) (0,52) naftaleen (0,05)	barium (400)	-
235-1-1	2,50 - 3,50	0,55	3970	7,2	86	Standaardpakket water	barium (78) molybdeen (15)	-	-
238-1-1	2,00 - 3,00	0,55	5550	6,6	15,35	Standaardpakket water	-	barium (370)	-
240-1-1	2,00 - 3,00	0,56	7510	6,8	13,63	Standaardpakket water	xylenen (som) 0,71 naftaleen (0,06)	barium (440)	-
243-1-1	2,00 - 3,00	0,61	8270	6,7	15,7	Standaardpakket water	nikkel (19) xylenen (som) (0,33) naftaleen (0,05)	barium (460)	-
245-1-1	2,00 - 3,00	0,54	8050	6,8	17,96	Standaardpakket water	barium (250) naftaleen (0,03)	-	-
261-1-1	2,50 - 3,50	0,56	3970	7,1	75	Standaardpakket water	barium (120) zink (73)	-	-
263-1-1	2,00 - 3,00	0,77	6020	6,9	32,47	Standaardpakket water	barium (330) nikkel (17) xylenen (som) 0,26	-	-
265-1-1	1,30 - 2,30	0,56	5520	6,8	11,6	Standaardpakket water	barium (300) xylenen (som) (0,35)	-	-
267-1-1	2,00 - 3,00	0,58	9190	6,8	3,76	Standaardpakket water	xylenen (som) 0,72 naftaleen (0,09)	barium (470)	-
272-1-1	2,50 - 3,50	0,55	2030	6,9	5,57	Standaardpakket water	barium (56)	-	-
275-1-1	2,50 - 3,50	0,68	9120	7,1	74	Standaardpakket water	barium (260) molybdeen (9,1)	-	-
283-1-1	2,00 - 3,00	0,78	8540	6,8	17,56	Standaardpakket water	barium (310) xylenen (som) 0,62 naftaleen (0,06)	-	-
292-1-1	2,00 - 3,00	0,56	11560	6,6	190	Standaardpakket water	-	barium (380)	-

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [$\mu\text{g/l}$]	> T [$\mu\text{g/l}$]	> I [$\mu\text{g/l}$]
296-1-1	2,50 - 3,50	0,55	5270	7,1	47,58	Standaardpakket water	barium (180)	-	-
298-1-1	2,50 - 3,50	0,51	7920	70,1	163	Standaardpakket water	barium (300)	-	-
301-1-1	2,00 - 3,00	0,54	10880	6,7	38,24	Standaardpakket water	-	barium (370)	-
305-1-1	2,00 - 3,00	0,69	3000	7,0	50	Standaardpakket water	barium (140)	-	-
311-1-1	2,00 - 3,00	0,64	4220	7,3	37,45	Standaardpakket water	barium (200)	-	--

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit vrijwel alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief.

tabel 10: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal

Monstercode	Boring	Traject (m -mv)	Materiaal	Niet-vormgegeven bouwstof	
				Samenstelling	Emissie/Uitloging
Binnendijken					
PM101	101 t/m 104	0,0 – 0,5	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM102	105 t/m 108	0,0 – 0,3	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM103	109 t/m 113	0,2 – 0,3	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM104	114, 120, 124, 128, 130	0,3 – 0,5	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM105	115, 119, 125, 131	0,0 – 0,5	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM106	116, 121, 123, 126, 129	0,0 – 0,5	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM107	117, 118, 122, 127	0,0 – 0,5	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM108	132, 133, 134	0,0 – 0,5	grof metselpuin	voldoet	voldoet
Buitendijken					
PM01	001 t/m 005	0,0 – 0,5	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM02	006 t/m 009	0,0 – 0,3	grof metselpuin	voldoet	voldoet
PM03	010 t/m 012	0,0 – 0,4	grof metselpuin	voldoet	voldoet

tabel 11: resultaten asbest-in-puinonderzoek

Mengmon-ster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Soort materiaal	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in puin-monster (mg/kg ds)	Soort as-best	Hechtgebon-den ja/nee	Gewogen asbestge-halte in grond (mg/kg ds)*
Binnendijk									
APM101	114, 120, 124, 128, 130	0,0 - 0,5	metsepuin	26,2	-	15,8	chrysotiel	Ja	3,2
APM102	115, 119, 125, 131	0,0 - 0,5	metsepuin	26,8	-	1,87	chrysotiel	Ja	0,37

tabel 12: resultaten asbest-in-materiaalonderzoek

Mengmon-ster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Soort materiaal en gewicht (gram)	Uitgevoerde analyse	Soort asbest	Hechtgebonden ja/nee	Hoeveelheid asbest (gram)
AVM01	013	op maaiveld	golfplaat (287)	NEN 5896	chrysotiel 10 - 15% crocidoliet 2 – 5%	ja ja	36 10

tabel 13: klasse-indeling van de waterbodem op basis van standaardparameters (met klassebepalende parameters)

Monstervak	Mengmonster	Boringen	Onderzochte laag (m -mv)	Type waterbodem	Toepassen op/in Landbodem (T1)	Toepassen in zoet oppervlak-tewater (T3)	Verspreiden op Aangrenzend perceel (T5)
Binnendijken							
1	SM101	S101 t/m 110	0,0 – 0,1	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	SM102	S101 t/m 110	0,03 – 0,6	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
2	SM103	S111 t/m 120	0,0 – 0,3	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	SM104	S111 t/m 120	0,1 – 0,8	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
3	SM105	S121 t/m 130	0,0 – 0,2	Slib	Altijd toepasbaar	Klasse A (PCB)	Verspreidbaar
	SM106	S121 t/m 130	0,15 – 1,0	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
4	SM107	S131 t/m 140	0,0 – 0,55	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Buitendijken							
1	SM001	S001 t/m 010	0,1 – 0,4	Slib	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	SM102	S011 t/m 020	0,23 – 0,9	Zand	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

4.6 Resultaten bodemonderzoek

Grond

Braakliggend

In de zandbovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket grond aangetoond.

In de mengmonsters van de zandondergrond (vanaf 0,5 m -mv) en de daaronder gelegen veenondergrond (vanaf 1,0 à 1,5 m -mv) is alleen lokaal een licht verhoogd gehalte lood aangetoond.

Voor de grond uit het braakliggende terrein was er geen aanleiding deze op asbest te onderzoeken.

Binnendijken

In de mengmonsters van de grond in de binnendijken zijn lokaal licht verhoogde gehalten kwik, zink of PCB aangetoond. Elders zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket grond aangetoond in deze grond.

Voor de grond in het binnendijken terrein was er geen aanleiding deze op asbest te onderzoeken.

Hergebruiksmogelijkheden grond (indicatief)

De grond ter plaatse van het braakliggende terrein voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het standaardpakket grond aan klasse 'Altijd toepasbaar' ('Achtergrondwaarde').

De grond ter plaatse van de binnendijken voldoet op basis van de onderzochte stoffen uit het standaardpakket grond aan klasse 'Altijd toepasbaar' ('Achtergrondwaarde').

Grondwater

In het grondwater is op acht plaatsen een matig verhoogde concentratie barium gemeten. De concentraties aan barium elders en aan enkele overige stoffen uit het NEN 5740-standaardpakket (veelal xylenen en/of naftaleen en meer plaatselijk nikkel of molybdeen) zijn ten hoogste licht verhoogd.

De oorzaak van de matig verhoogde concentraties aan barium is niet bekend. Van barium is bekend dat de concentraties in het grondwater vrijwel altijd minimaal licht verhoogd zijn. Een matige verhoging wordt minder vaak aangetroffen. Desondanks wordt aangenomen dat de verhoogde concentraties (licht en matig) een natuurlijke oorzaak hebben, vooral gezien het feit dat in de in 2020 uitgevoerde fase 1 vergelijkbare concentraties barium zijn aangetoond.

De verhoogde concentraties nikkel en molybdeen hebben waarschijnlijk geen natuurlijke oorzaak. Deze kunnen het gevolg zijn van het 'plaatsingseffect' waarbij sommige metalen tijdelijk in oplossing gaan. Dit als gevolg van de verstoring van het bodemevenwicht door plaatsing van de peilbuis. Dit is dus een tijdelijk effect, waarvoor de wachtperiode van een week geldt na plaatsing. Het effect kan echter soms langer meetbaar zijn. Gelet op het feit dat sprake is van licht verhoogde concentraties wordt het niet noodzakelijk geacht een herbemonstering uit te voeren.

De oorzaak van licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen is onbekend. De gemeten concentraties zijn echter zeer laag.

4.7 Resultaten puinonderzoek

4.7.1 Binnendijken

Samenstelling en uitloging

De gemeten gehalten in al het onderzochte puin afkomstig van de binnendijken voldoet aan de samenstellings- en emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof.

Asbest

In de onderzochte fijne fractie van het puin op de dubbele binnendijk is asbest aangetoond. De gewogen gehalten bedragen respectievelijk 3,2 en 0,37 mg/kg ds. Hierbij zijn de aangetoonde gehalten ook gecorrigeerd voor de grove fractie. In beide monsters is sprake van hechtgebonden chrysotielasbest in plaatmateriaal. Elders is in het puin van de binnendijken geen fijne fractie aanwezig en geanalyseerd.

Voor het onderzoek naar de samenstelling, uitloging en asbest in het puin geldt dat het een inventariserend onderzoek betreft en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002.

4.7.2 Buitendijken

Samenstelling en uitloging

De gemeten gehalten in het onderzochte puin afkomstig van de buitendijken voldoen aan de samenstellings- en emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof.

Asbest

Omdat geen fijne fractie aanwezig in dit materiaal is dit niet analytisch onderzocht op asbest.

Het golfplaatmateriaal op het maaiveld bij proefgat 013 bevat chrysotielasbest (10-15%) en crocidolietasbest (2-5%). Omdat het materiaal op het maaiveld is aangetroffen en niet in de puinlaag hoeft dit niet te worden teruggekeken naar een gewogen gehalte in de puinlaag.

Voor het onderzoek naar de samenstelling, uitloging en asbest in het puin geldt dat het een inventariserend onderzoek betreft en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002.

4.8 Resultaten waterbodemonderzoek

Uit de resultaten blijkt op basis van analyse op standaardpakket A het volgende:

- De waterbodem (slib en onderliggend zand) zijn 'Altijd toepasbaar' op/in landbodem.
- De waterbodem (slib en onderliggend zand) zijn in de meeste gevallen 'Altijd toepasbaar' in (zoet) oppervlaktewater. Alleen het slib uit mengmonster SMM03 voldoet op basis van PCB aan klasse 'A'.
- De waterbodem (slib en onderliggend zand) zijn 'Verspreidbaar' op aangrenzende percelen'.

De waarnemingen in het veld vormden geen aanleiding de waterbodem op asbest te onderzoeken.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit onderzoek is de huidige (water)bodemkwaliteit op de locatie Flevokust Binnendijks te Lelystad vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond en het aanwezige puin op de dijken op indicatieve wijze bepaald. De rapportage vormt de grondslag voor de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond, puin en waterbodem en voor de te treffen veiligheidsmaatregelen bij de werkzaamheden in de bodem.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Bodem braakliggend terrein

- De bodem bestaat tot 1,0 à 3,0 m -mv uit zand met hieronder veen en soms klei.
- In de bodem zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen en geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met mobiele of vluchtige stoffen.
- De bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) is niet verontreinigd met onderzochte parameters, de ondergrond zeer lokaal licht verontreinigd met lood.
- De waarnemingen in het veld vormden geen aanleiding een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.
- De onderzochte grond voldoet overal aan de klasse 'Altijd Toepasbaar' (achtergrondwaarde).
- Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium en niet tot licht verontreinigd met vooral xylenen, naftaleen en lokaal molybdeen en/of nikkel. Verwacht wordt dat de verontreinigingen met barium natuurlijke achtergrondwaarden betreffen en de verontreinigingen met molybdeen en nikkel een gevolg zijn van het 'plaatsingseffect'. Dit betreft een tijdelijke verhoging als gevolg van de plaatsing van de peilbuizen. De oorzaak van de verontreiniging met xylenen en naftaleen is onbekend. Dit betreffen echter zeer lage concentraties.

Toetsing hypothese bodem braakliggend terrein

De hypothese 'onverdacht op verontreinigingen die afwijken van de Bodemkwaliteitskaart' is correct gebleken. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond die niet passen binnen het beeld van deze kaart. Het lokaal aanwezig zijn van een lichte verontreiniging past in dit beeld.

Grond in binnendijken

- De bodem bestaat uit zand. Op de taluds en op/in de kruin ligt een puinlaag, veelal bestaande uit grof bouwpuin. De laagdikte van het puin bedraagt 0,2 à 0,4 m en is aanwezig vanaf maaiveld of zeer lokaal onder een zandlaag van maximaal 0,2 m. Op sommige plaatsen ontbreekt de puinlaag.
- In het zand boven- of onder de puinlaag zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen en geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met mobiele of vluchtige stoffen.
- De grond is lokaal licht verontreinigd met kwik, zink of PCB.
- De waarnemingen in het veld vormden geen aanleiding een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.
- De onderzochte grond voldoet overal aan de klasse 'Altijd Toepasbaar' (achtergrondwaarde).

Toetsing hypothese bodem grond in binnendijken

De hypothese 'verdacht op verontreinigingen als gevolg van het aanwezige puin' is bevestigd. De kwaliteit voor de standaardparameters wijkt nauwelijks af van die van de grond op het braakliggende deel.

Puinlaag binnendijken

- De puinlaag heeft een dikte van 0,2 à 0,4 m en bestaat uit grof puin. Alleen op de dubbele binnendijk is naast de grove fractie >20 mm (80%) ook een fijne fractie >20 mm (20%) aanwezig.
- Het aanwezige puin is geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof. De lokaal aangetoonde gehalten asbest zijn laag (<5 mg/kg ds).

Puinlaag buitendijken

- De puinlaag heeft een dikte van 0,2 à 0,4 m en bestaat uit grof puin.
- In het puin is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

- Het aanwezige puin is geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Op het maaiveld is op één plaats asbesthoudend golfplaatmateriaal aangetroffen. Dit materiaal is in zijn geheel bemonsterd (en dus verwijderd). Het materiaal bevat chrysotiel- en crocidolietasbest.

Waterbodem

- In de zaksloten is op de meeste plaatsen een sliblaag aanwezig met een dikte van 5 tot maximaal 30 cm. De onderliggende vaste bodem bestaat uit zand.
- De waterbodem is niet tot licht verontreinigd en zoals verwacht vergelijkbaar in kwaliteit met de aangrenzende zandbodem van het braakliggende terrein en de binnendijken. De waterbodem is op basis van het onderzoek als 'Altijd toepasbaar' (op landbodem en in oppervlaktewater, met uitzondering van één traject waar het slib alleen toepasbaar is in oppervlaktewater als klasse 'A') en 'Verspreidbaar' op aangrenzende percelen beoordeeld.
- De waarnemingen in het veld vormden geen aanleiding de waterbodem op asbest te onderzoeken.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgbodemonderzoek is niet noodzakelijk. De grond uit de binnendijken kan worden toegepast/uitgespreid ter ophoging van het braakliggende terrein. De grond heeft een vergelijkbare aard (zand) en kwaliteit ('Altijd toepasbaar').

Het vrijkomende puin is geschikt voor hergebruik. Indien het voornemen bestaat het materiaal binnen het gebied opnieuw toe te passen (na bewerking) dient het materiaal eerst te worden gekeurd conform AP04. Dit is altijd noodzakelijk na bewerking van een bouwstof.

Geadviseerd wordt het puin zoveel als mogelijk 'schoon' te ontgraven. Dat wil zeggen dat moet worden voorkomen dat het puin vermengd raakt met grond. In het puin bevindt zich asbest. Dit is weliswaar alleen in de fijne fractie en in zeer lage gehalten aangetoond maar van asbest is bekend dat dit veelal zeer heterogeen verdeeld aanwezig kan zijn. Bij de ontgraving dient men alert te zijn op eventuele 'asbestnesten' (asbest in grotere hoeveelheden bij elkaar). Geadviseerd wordt om dit asbest zoveel mogelijk door visuele beoordeling (grove materialen) danwel zeven (fijner materiaal) uit dit puin te halen voordat het materiaal eventueel wordt gebroken.

De kwaliteit van de waterbodem vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van de locatie. De zaksloten kunnen worden opgevuld met grond uit de omringende dijken. Geadviseerd wordt de sliblaag eerst te verwijderen en te verspreiden op de aangrenzende percelen in verband met draagkracht en dergelijke. Indien de zaksloten langs de buitendijken dienen te worden behouden of zelfs uitgediept, kan het ontgraven materiaal (slib en vaste bodem) op het maaiveld van de landbodem worden verspreid of toegepast.

Arbeidsomstandigheden en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van basishygiënische maatregelen.

De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden. Dit betreft maatwerk.

Bijlage

1 Tekeningen en foto's

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Gemeente Lelystad

PROJECTNUMMER

210707

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

1-7-2021

GETEKEND

H.T.M. de Bruijn

GECONTROLEERD

H.T.M. de Bruijn

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

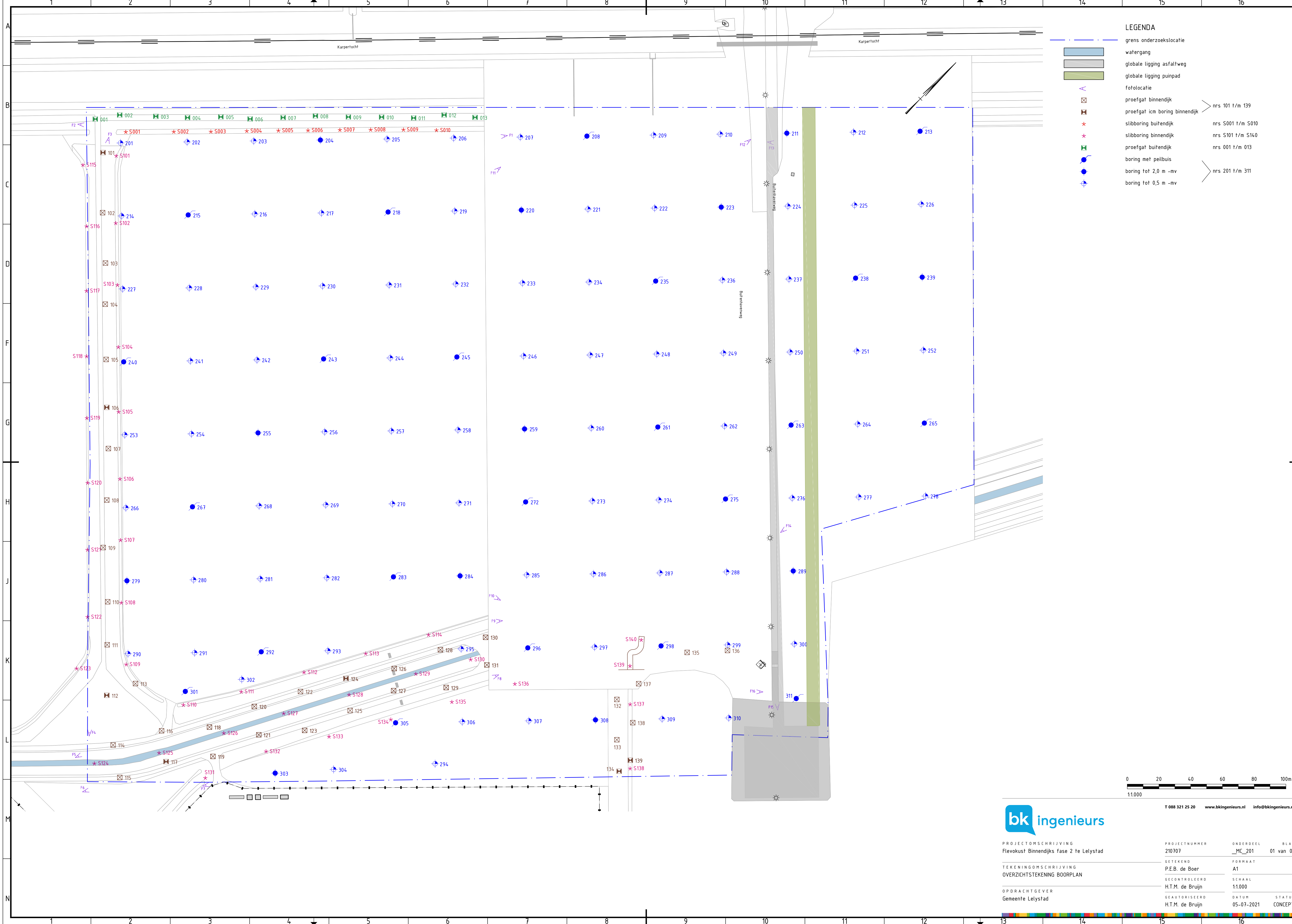
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 1000



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- watergang
- globale ligging asphaltweg
- globale ligging pumpad
- fotolocatie
- proefgat binnendijk
- proefgat icm boring binnendijk
- silboring buitendijk
- silboring binnendijk
- proefgat buitendijk
- boring met peilbuis
- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 0,5 m -mv

nrs 101 t/m 139
nrs S001 t/m S010
nrs S101 t/m S140
nrs 001 t/m 013
nrs 201 t/m 311



bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	210707	_MC_201	01 van 01
TEKENINGOMSCHRIJVING	GETEKEND	FORMAAT	
OVERZICHTSTEKENING BOORPLAN	P.E.B. de Boer	A1	
	GECONTROLEERD	SCHAAL	
	H.T.M. de Bruijn	1:1000	
OPDRACHTGEVER	GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
Gemeente Lelystad	H.T.M. de Bruijn	05-07-2021	CONCEPT

Bijlage

1.3 Locatiefoto's

001_20210511_094852 (eerste nummer komt overeen met boor-/gatnummer)



001_20210511_094859



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

002_20210511_095850



002_20210511_095854



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkenkend onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

002_20210511_095859



003_20210511_100725



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

003_20210511_100729



004_20210511_101246



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

004_20210511_101251



004_20210511_101257



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

005_20210511_101942



005_20210511_101947



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

005_20210511_102103



006_20210511_103028



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

006_20210511_103033



006_20210511_103042



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

007_20210511_103918



007_20210511_103925



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

008_20210511_104513



008_20210511_104518



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

008_20210511_104523



010_20210511_105151



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkenkend onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

010_20210511_105155



010_20210511_105202



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

011_20210511_113632



011_20210511_113638



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

012_20210511_113917



012_20210511_113921



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

012_20210511_113927



013_20210511_115646



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

013_20210511_115651



013_20210517_151643



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

101_20210512_101431



101_20210512_101440



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

102_20210512_102946



102_20210512_102950



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

103_20210512_105919



103_20210512_105923



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

103_20210512_105926



105_20210512_110912



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

105_20210512_110916



106_20210512_111318



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

106_20210512_111325



106_20210512_111330



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

107_20210512_112202



107_20210512_112206



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

107_20210512_112210



108_20210512_112554



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

108_20210512_112559



109_20210512_112933



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

109_20210512_112937



110_20210512_113800



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

110_20210512_113804



111_20210512_114121



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

111_20210512_114127



111_20210512_114203



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

112_20210512_115118



112_20210512_115122



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

113_20210512_121430



113_20210512_121448



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

114-0-15_20210517_101659



114-0-15_20210517_101702



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

115_20210517_124610



115_20210517_124611



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

116_20210517_100142



116_20210517_100147



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

117_20210517_124017



117_20210517_124020



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

118_20210517_100307



118_20210517_100311



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

119A_20210517_123050



119A_20210517_123107



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

120_20210517_100928



120_20210517_100932



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

121_20210517_122524



121_20210517_122530



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

123_20210517_122033



123-0-20_20210517_103449



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

123-0-20_20210517_103452



124_20210517_102638



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

124_20210517_102645



124_20210517_102649



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

125_20210517_121420



125_20210517_121425



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

127_20210517_120434



127_20210517_120440



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

128_20210517_104103



128_20210517_104108



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

129_20210517_115422



129_20210517_115425



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

130_20210517_112838



130_20210517_112841



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

131_20210517_113037



131_20210517_113042



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

132_20210517_113707



132_20210517_113732



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

132_20210517_114038



132_20210517_114043



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

132_20210517_114046



133_20210517_114512



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

133_20210517_114516



133_20210517_114519



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

S001_20210512_100840



S115_20210512_131434



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

S130_20210517_122500



S131_20210517_103214



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

S140_20210517_092648



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2003	Project:	210707
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	Datum:	01-jul-2021
Projectleider:	H.T.M. de Bruijn	Bijlage:	1.3

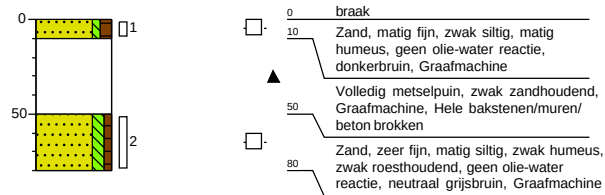
Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

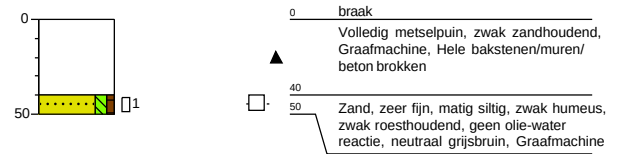
x-coördinaat: 163932,48
y-coördinaat: 508572,34
NAP hoogte maaiveld: -3,0048



Meetpunt: 002

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

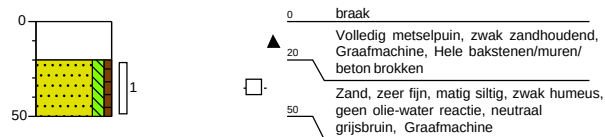
x-coördinaat: 163941,66
y-coördinaat: 508585,00
NAP hoogte maaiveld: -3,0093



Meetpunt: 003

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

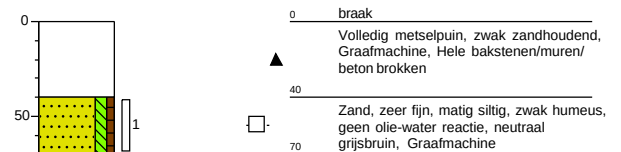
x-coördinaat: 163958,50
y-coördinaat: 508600,33
NAP hoogte maaiveld: -3,2557



Meetpunt: 004

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

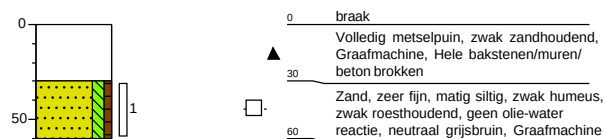
x-coördinaat: 163973,30
y-coördinaat: 508613,80
NAP hoogte maaiveld: -3,6478



Meetpunt: 005

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

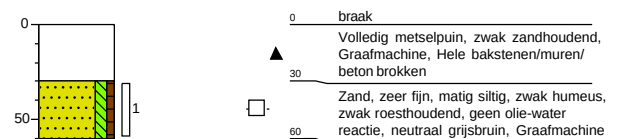
x-coördinaat: 163987,96
y-coördinaat: 508628,84
NAP hoogte maaiveld: -3,4935



Meetpunt: 006

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

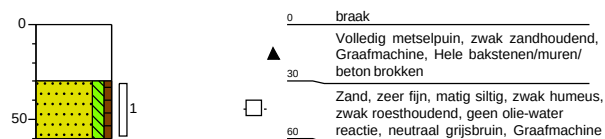
x-coördinaat: 164001,98
y-coördinaat: 508640,87
NAP hoogte maaiveld: -3,7489



Meetpunt: 007

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

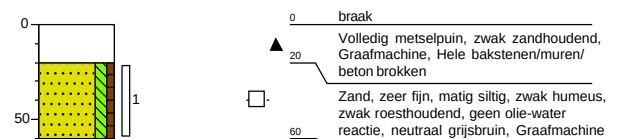
x-coördinaat: 164016,20
y-coördinaat: 508656,06
NAP hoogte maaiveld: -3,637



Meetpunt: 008

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

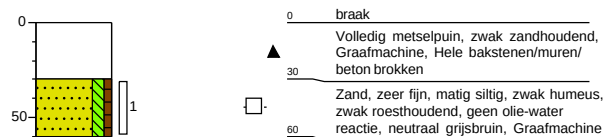
x-coördinaat: 164030,00
y-coördinaat: 508671,07
NAP hoogte maaiveld: -3,4945



Meetpunt: 009

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

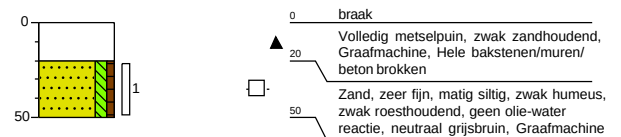
x-coördinaat: 164045,30
y-coördinaat: 508685,15
NAP hoogte maaiveld: -3,7153



Meetpunt: 010

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164060,26
y-coördinaat: 508699,83
NAP hoogte maaiveld: -3,7834



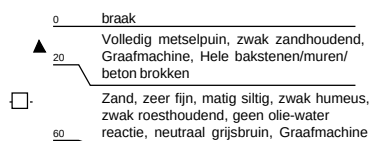
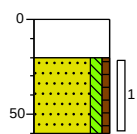
Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 011

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

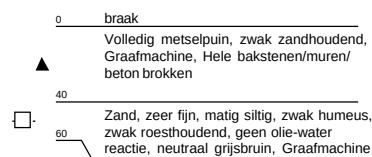
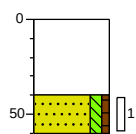
x-coördinaat: 164075,04
y-coördinaat: 508713,59
NAP hoogte maaiveld: -3,8914



Meetpunt: 012

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

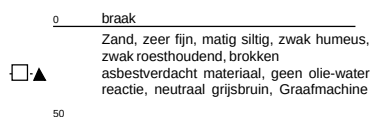
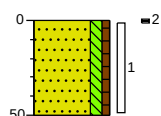
x-coördinaat: 164087,43
y-coördinaat: 508728,38
NAP hoogte maaiveld: -3,6541



Meetpunt: 013

datum: 11-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

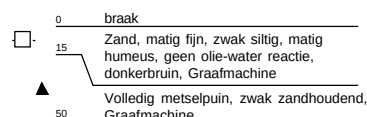
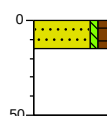
x-coördinaat: 164102,38
y-coördinaat: 508740,96
NAP hoogte maaiveld: -3,2882



Meetpunt: 101

datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

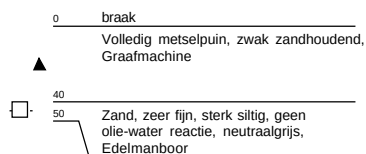
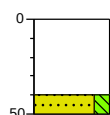
x-coördinaat: 163950,75
y-coördinaat: 508560,70
NAP hoogte maaiveld: -3,3771



Meetpunt: 102

datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

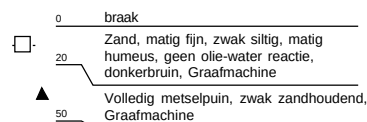
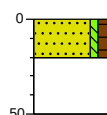
x-coördinaat: 163977,16
y-coördinaat: 508533,55
NAP hoogte maaiveld: -3,101



Meetpunt: 103

datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

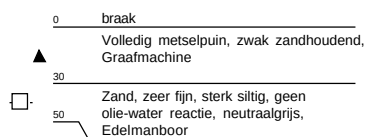
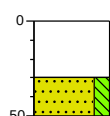
x-coördinaat: 164000,69
y-coördinaat: 508512,17
NAP hoogte maaiveld: -3,5891



Meetpunt: 104

datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

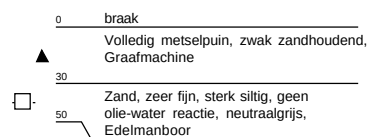
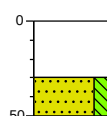
x-coördinaat: 164018,78
y-coördinaat: 508493,59
NAP hoogte maaiveld: -3,464



Meetpunt: 105

datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

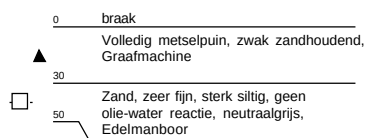
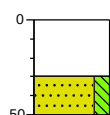
x-coördinaat: 164043,61
y-coördinaat: 508469,15
NAP hoogte maaiveld: -3,5227



Meetpunt: 106

datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

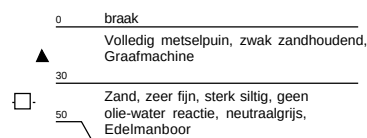
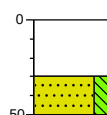
x-coördinaat: 164065,09
y-coördinaat: 508447,86
NAP hoogte maaiveld: -3,604



Meetpunt: 107

datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164083,98
y-coördinaat: 508430,10
NAP hoogte maaiveld: -3,8212

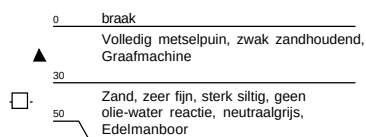
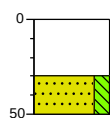


Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

Meetpunt: 108

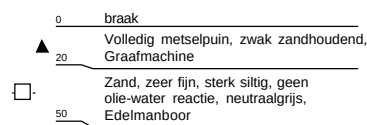
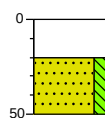
datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164106,09
y-coördinaat: 508406,24
NAP hoogte maaiveld: -3,496

**Meetpunt: 109**

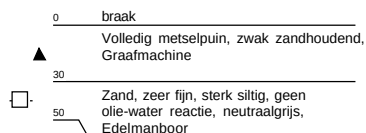
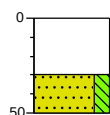
datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164125,43
y-coördinaat: 508383,32
NAP hoogte maaiveld: -2,9459

**Meetpunt: 110**

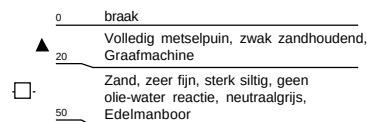
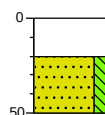
datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164151,43
y-coördinaat: 508360,96
NAP hoogte maaiveld: -3,5277

**Meetpunt: 111**

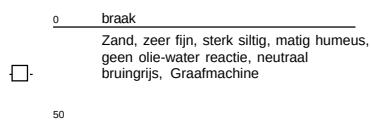
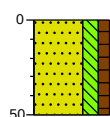
datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164170,21
y-coördinaat: 508341,40
NAP hoogte maaiveld: -3,2559

**Meetpunt: 112**

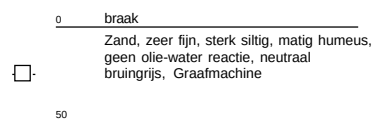
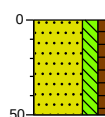
datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164192,35
y-coördinaat: 508318,48
NAP hoogte maaiveld: -2,6332

**Meetpunt: 113**

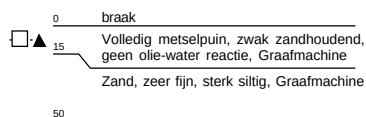
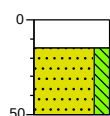
datum: 12-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164200,07
y-coördinaat: 508336,46
NAP hoogte maaiveld: -4,3835

**Meetpunt: 114**

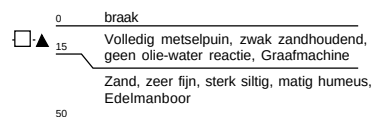
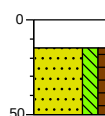
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164276,04
y-coördinaat: 508406,21
NAP hoogte maaiveld: -2,8735

**Meetpunt: 115**

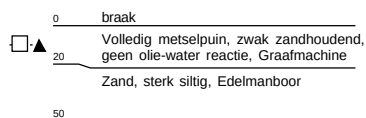
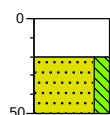
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164234,50
y-coördinaat: 508287,37
NAP hoogte maaiveld: -2,6744

**Meetpunt: 116**

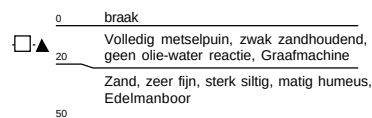
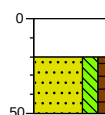
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164292,96
y-coördinaat: 508431,88
NAP hoogte maaiveld: -2,777

**Meetpunt: 117**

datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164248,32
y-coördinaat: 508314,93
NAP hoogte maaiveld: -3,046



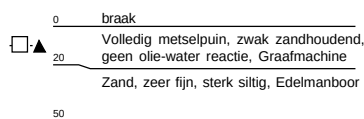
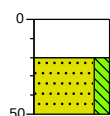
Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 118

datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

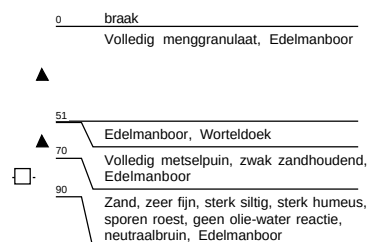
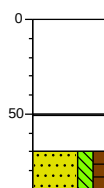
x-coördinaat: 164310,84
y-coördinaat: 508457,80
NAP hoogte maaiveld: -3,1337



Meetpunt: 119

datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

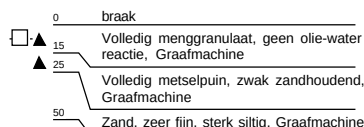
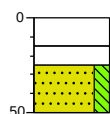
x-coördinaat: 164269,19
y-coördinaat: 508341,16
NAP hoogte maaiveld: -2,7946



Meetpunt: 120

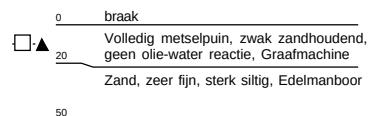
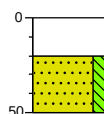
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164321,18
y-coördinaat: 508486,39
NAP hoogte maaiveld: -2,8058



Meetpunt: 121

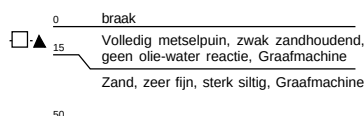
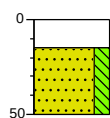
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom



Meetpunt: 122

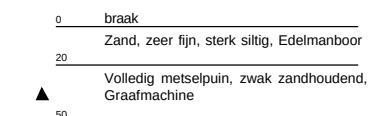
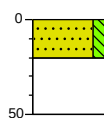
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164325,02
y-coördinaat: 508494,76
NAP hoogte maaiveld: -2,7141



Meetpunt: 123

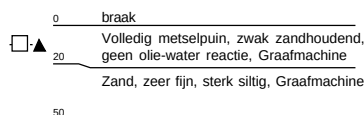
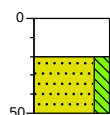
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom



Meetpunt: 124

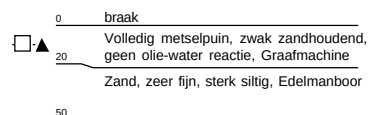
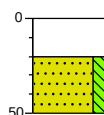
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164337,21
y-coördinaat: 508511,34
NAP hoogte maaiveld: -2,8655



Meetpunt: 125

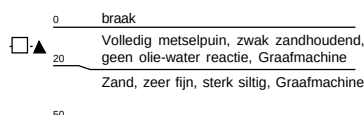
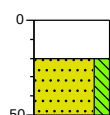
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom



Meetpunt: 126

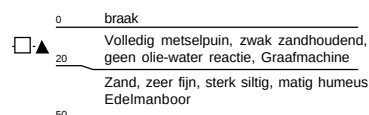
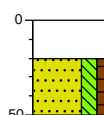
datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164360,49
y-coördinaat: 508516,68
NAP hoogte maaiveld: -2,6552



Meetpunt: 127

datum: 17-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom



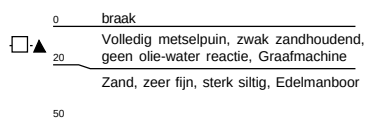
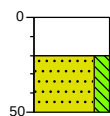
Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 128

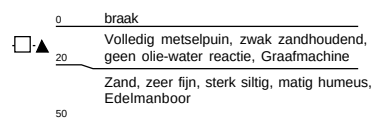
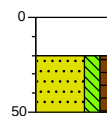
datum: 17-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164349,97
y-coördinaat: 508500,97
NAP hoogte maaiveld: -2,7465**Meetpunt: 129**

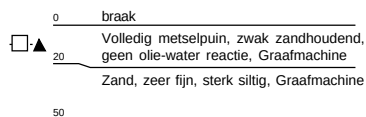
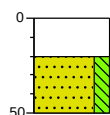
datum: 17-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

**Meetpunt: 130**

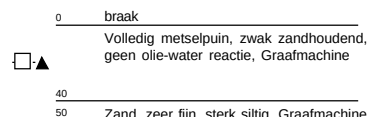
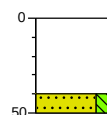
datum: 17-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164361,28
y-coördinaat: 508516,28
NAP hoogte maaiveld: -2,6149**Meetpunt: 131**

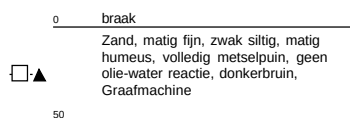
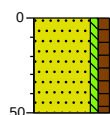
datum: 17-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164361,78
y-coördinaat: 508519,21
NAP hoogte maaiveld: -2,7853**Meetpunt: 132**

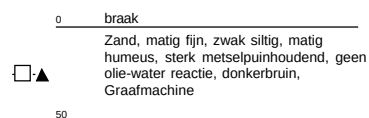
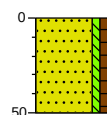
datum: 17-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

**Meetpunt: 133**

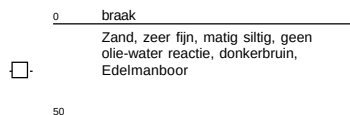
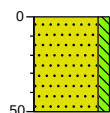
datum: 17-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

**Meetpunt: 201**

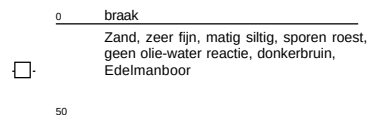
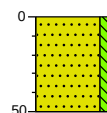
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 163954,38
y-coördinaat: 508572,74
NAP hoogte maaiveld: -4,4895**Meetpunt: 202**

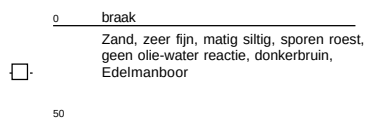
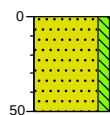
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 163983,85
y-coördinaat: 508603,04
NAP hoogte maaiveld: -4,7293**Meetpunt: 203**

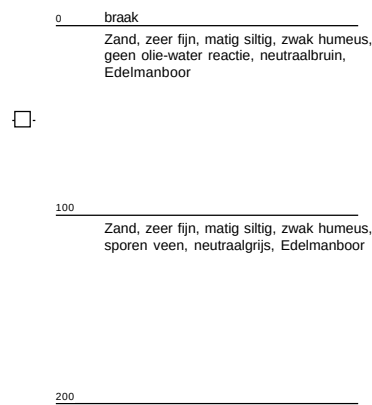
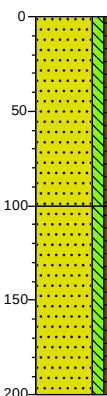
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164013,33
y-coördinaat: 508632,94
NAP hoogte maaiveld: -4,7844**Meetpunt: 204**

datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164042,65
y-coördinaat: 508661,86
NAP hoogte maaiveld: -4,7413**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**

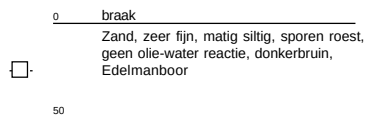
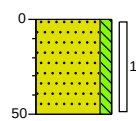
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 205

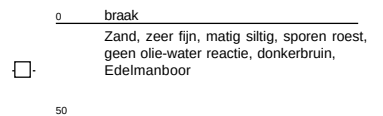
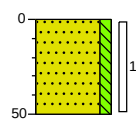
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164072.09
y-coördinaat: 508692.55
NAP hoogte maaiveld: -4,7606**Meetpunt: 206**

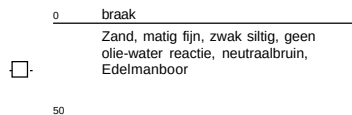
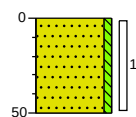
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164101.80
y-coördinaat: 508721.60
NAP hoogte maaiveld: -4,689**Meetpunt: 207**

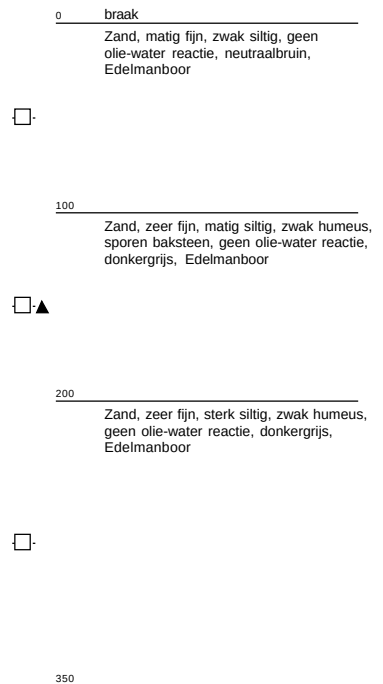
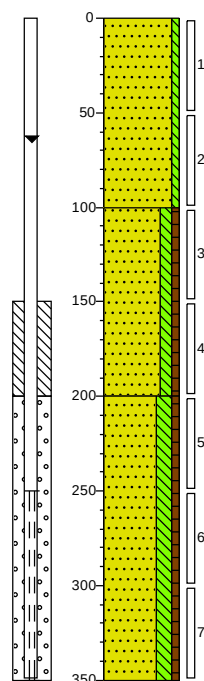
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164130.55
y-coördinaat: 508751.34
NAP hoogte maaiveld: -4,025**Meetpunt: 208**

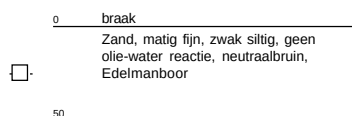
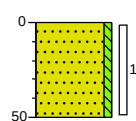
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164157.20
y-coördinaat: 508780.58
NAP hoogte maaiveld: -3,8569**Meetpunt: 209**

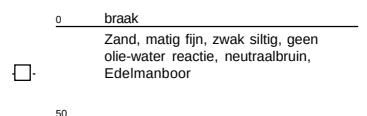
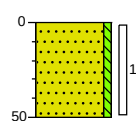
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164190.70
y-coördinaat: 508812.02
NAP hoogte maaiveld: -4,0473**Meetpunt: 210**

datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

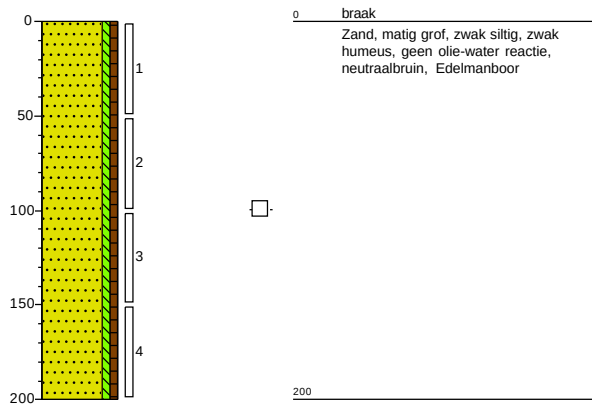
x-coördinaat: 164219.96
y-coördinaat: 508841.69
NAP hoogte maaiveld: -4,1037**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 211

datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164249,86
y-coördinaat: 508872,54
NAP hoogte maaiveld: -4,2373

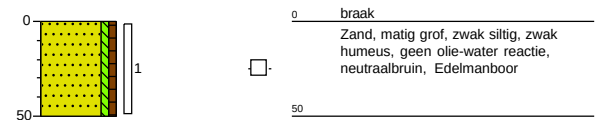


Meetpunt: 212

datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164279,11
y-coördinaat: 508901,34
NAP hoogte maaiveld: -4,2621

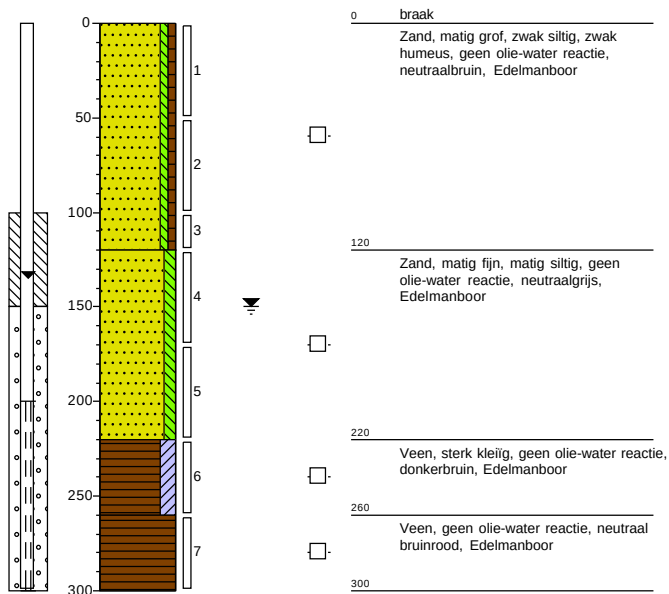


Meetpunt: 213

datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164312,69
y-coördinaat: 508936,55
NAP hoogte maaiveld: -3,9162

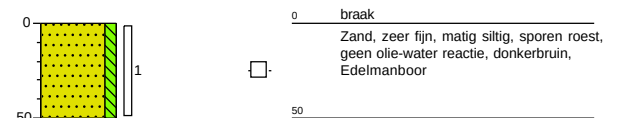


Meetpunt: 214

datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 163987,13
y-coördinaat: 508540,80
NAP hoogte maaiveld: -4,7112



Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

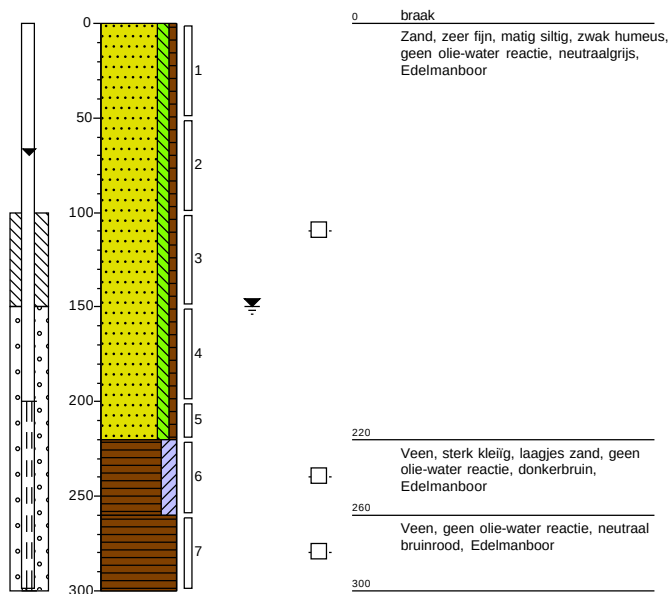
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 215

datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164015,30
y-coördinaat: 508576,09
NAP hoogte maaiveld: -4,7539

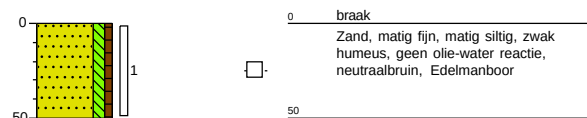


Meetpunt: 216

datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164046,06
y-coördinaat: 508600,26
NAP hoogte maaiveld: -4,8184

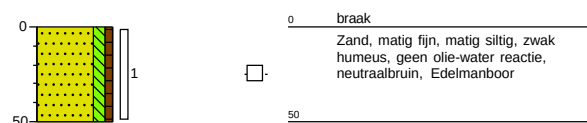


Meetpunt: 217

datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164075,71
y-coördinaat: 508630,20
NAP hoogte maaiveld: -4,7767

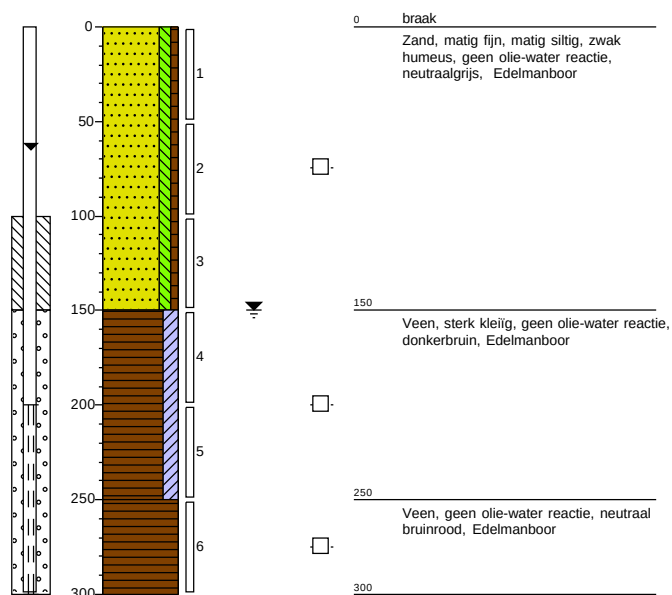


Meetpunt: 218

datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164105,30
y-coördinaat: 508659,57
NAP hoogte maaiveld: -4,7587



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad

210707

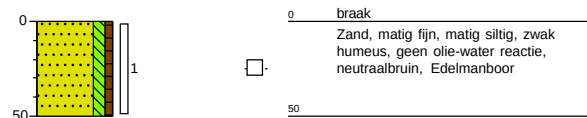
Gemeente Lelystad

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 219

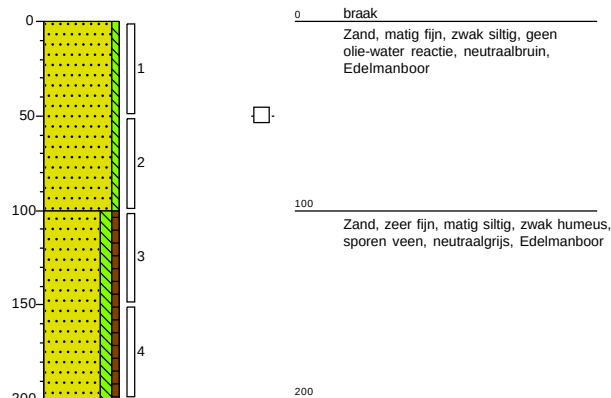
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164134,25
y-coördinaat: 508690,43
NAP hoogte maaiveld: -4,8625**Meetpunt: 220**

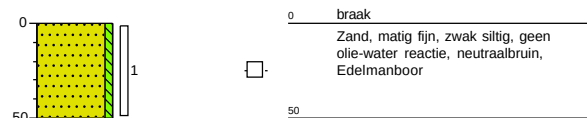
datum: 7-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164164,29
y-coördinaat: 508719,89
NAP hoogte maaiveld: -4,051**Meetpunt: 221**

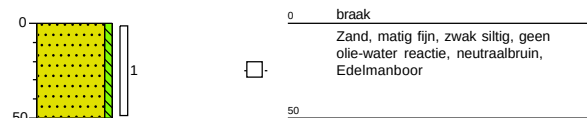
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164193,77
y-coördinaat: 508749,37
NAP hoogte maaiveld: -3,9946**Meetpunt: 222**

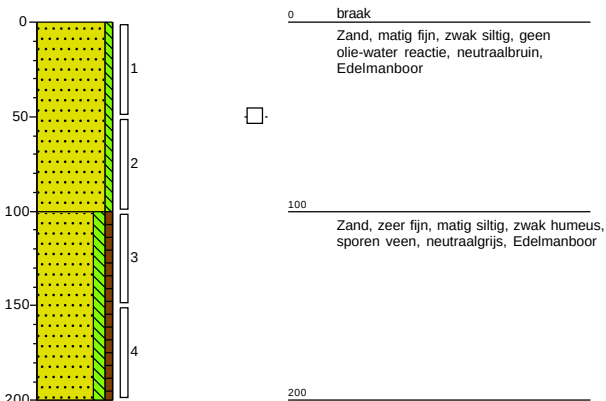
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164223,03
y-coördinaat: 508779,43
NAP hoogte maaiveld: -4,193**Meetpunt: 223**

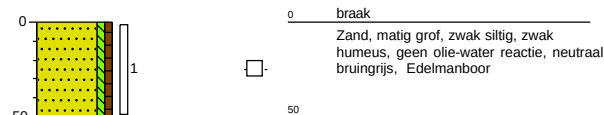
datum: 7-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164252,54
y-coördinaat: 508809,57
NAP hoogte maaiveld: -4,0729**Meetpunt: 224**

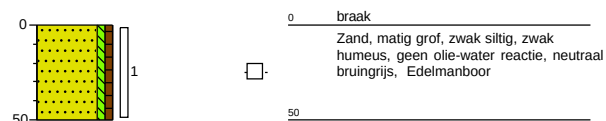
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164286,20
y-coördinaat: 508841,84
NAP hoogte maaiveld: -4,2173**Meetpunt: 225**

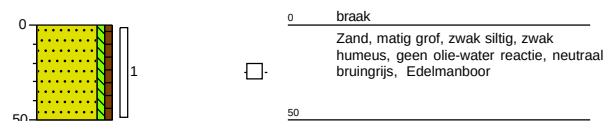
datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164311,48
y-coördinaat: 508869,16
NAP hoogte maaiveld: -4,0294**Meetpunt: 226**

datum: 3-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164340,59
y-coördinaat: 508899,42
NAP hoogte maaiveld: -4,0445

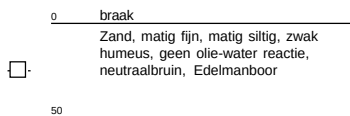
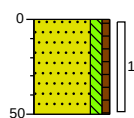
Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

Schaal: 1:40
 getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 227

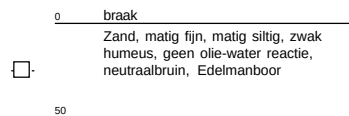
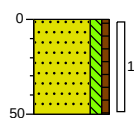
datum: 5-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164019,81
y-coördinaat: 508507,77
NAP hoogte maaiveld: -4,6323**Meetpunt: 228**

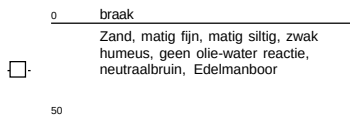
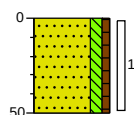
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164049,64
y-coördinaat: 508537,98
NAP hoogte maaiveld: -4,7328**Meetpunt: 229**

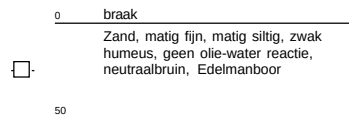
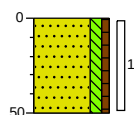
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164078,93
y-coördinaat: 508567,95
NAP hoogte maaiveld: -4,8415**Meetpunt: 230**

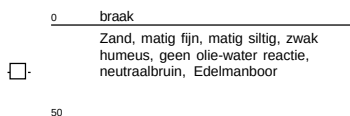
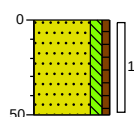
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164108,29
y-coördinaat: 508597,89
NAP hoogte maaiveld: -4,7696**Meetpunt: 231**

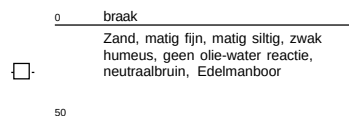
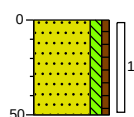
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164137,75
y-coördinaat: 508627,45
NAP hoogte maaiveld: -4,7504**Meetpunt: 232**

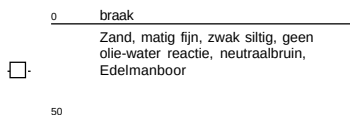
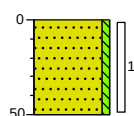
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164167,50
y-coördinaat: 508657,61
NAP hoogte maaiveld: -4,8685**Meetpunt: 233**

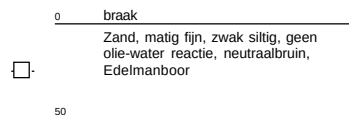
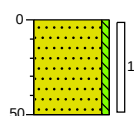
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164197,06
y-coördinaat: 508687,55
NAP hoogte maaiveld: -4,0201**Meetpunt: 234**

datum: 7-5-2021

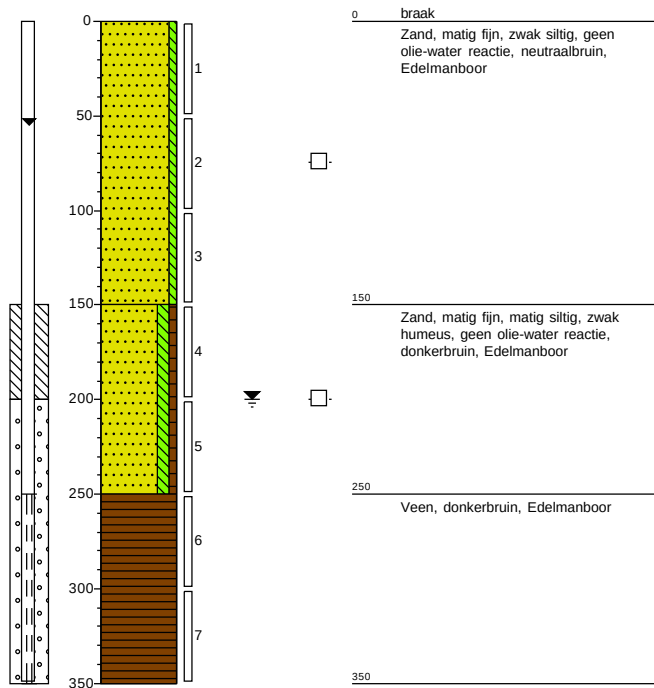
veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164226,20
y-coördinaat: 508717,85
NAP hoogte maaiveld: -4,1067**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 235

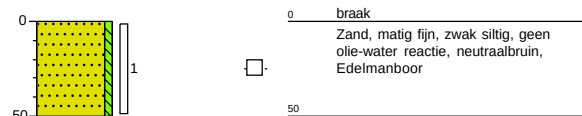
datum: 7-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164252.32
y-coördinaat: 508748.63
NAP hoogte maaiveld: -4,0595**Meetpunt: 236**

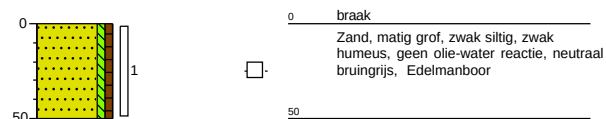
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164285.09
y-coördinaat: 508777.19
NAP hoogte maaiveld: -4,0734**Meetpunt: 237**

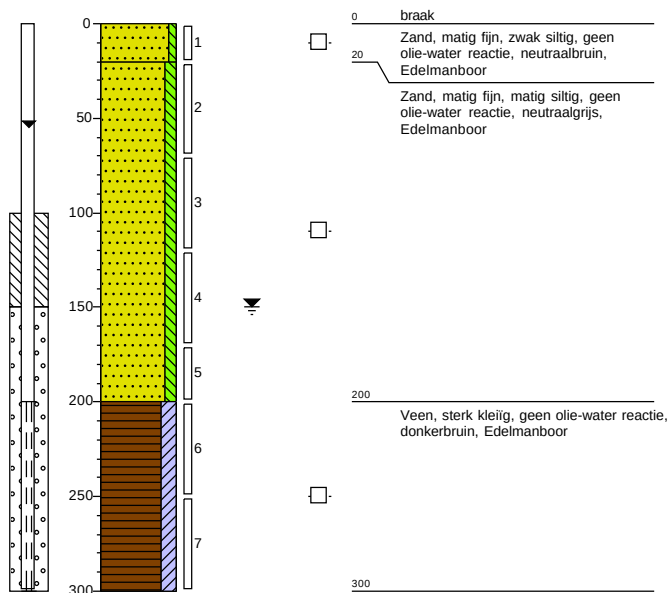
datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164312.13
y-coördinaat: 508806.48
NAP hoogte maaiveld: -4,1717**Meetpunt: 238**

datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

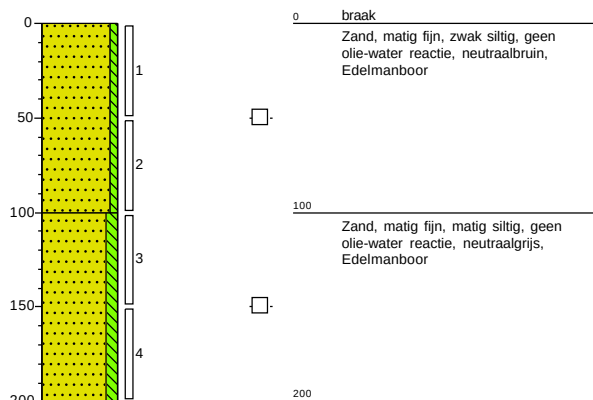
x-coördinaat: 164347.95
y-coördinaat: 508837.47
NAP hoogte maaiveld: -4,5799**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 239

datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164373,59
y-coördinaat: 508866,55
NAP hoogte maaiveld: -3,9499

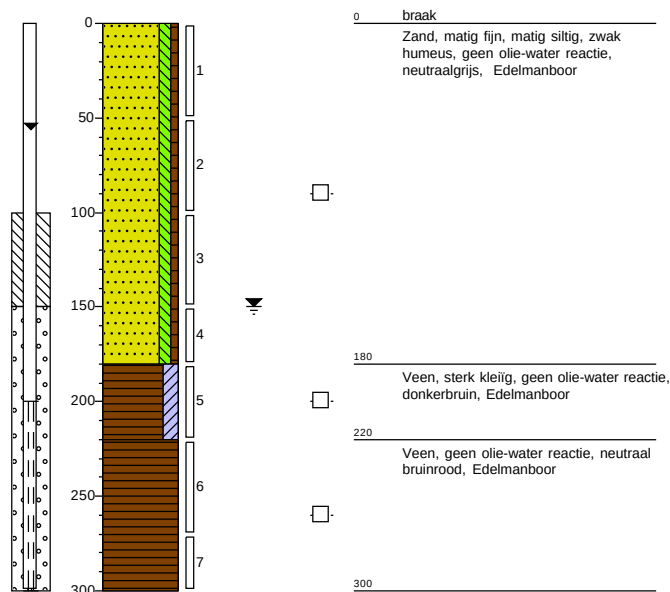


Meetpunt: 240

datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164052,25
y-coördinaat: 508475,52
NAP hoogte maaiveld: -4,674

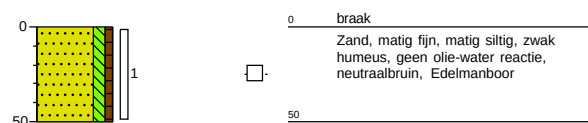


Meetpunt: 241

datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164081,67
y-coördinaat: 508505,64
NAP hoogte maaiveld: -4,7627

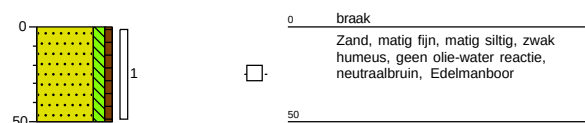


Meetpunt: 242

datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164111,65
y-coördinaat: 508535,54
NAP hoogte maaiveld: -4,7492

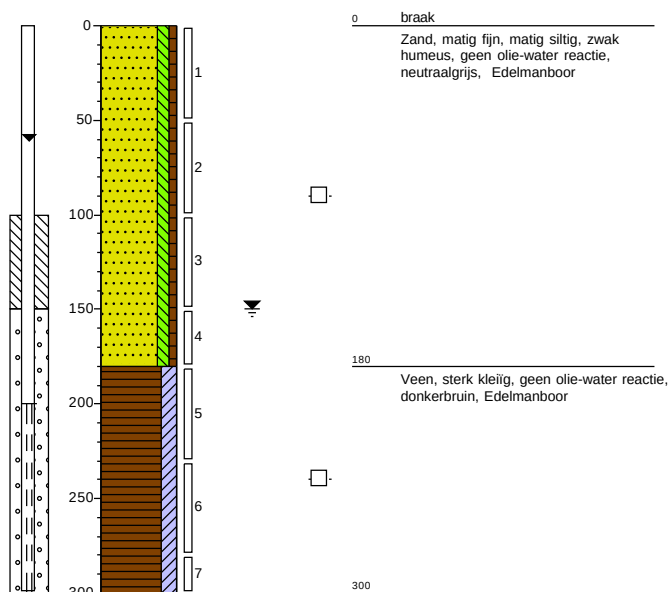


Meetpunt: 243

datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164141,14
y-coördinaat: 508565,17
NAP hoogte maaiveld: -4,7076

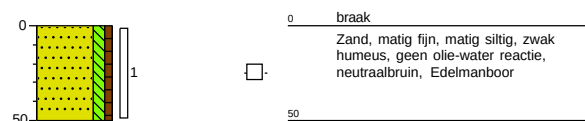


Meetpunt: 244

datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164170,35
y-coördinaat: 508595,14
NAP hoogte maaiveld: -4,777



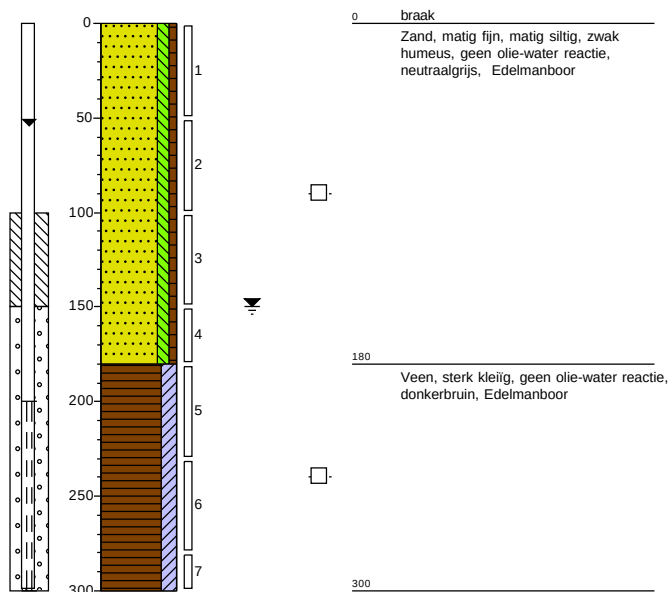
Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad



Meetpunt: 245

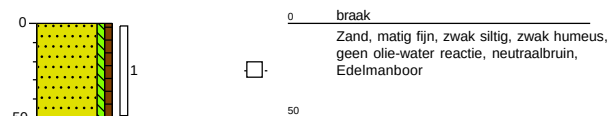
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164200,38
y-coördinaat: 508625,59
NAP hoogte maaiveld: -4,7846**Meetpunt: 246**

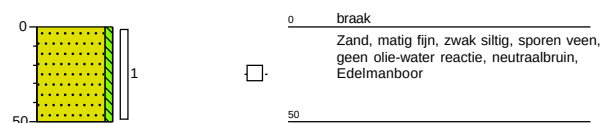
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164229,59
y-coördinaat: 508655,18
NAP hoogte maaiveld: -4,0749**Meetpunt: 247**

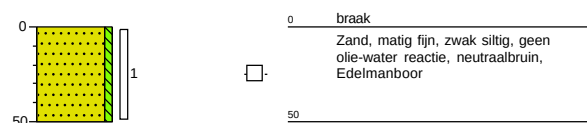
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164258,81
y-coördinaat: 508685,70
NAP hoogte maaiveld: -4,0733**Meetpunt: 248**

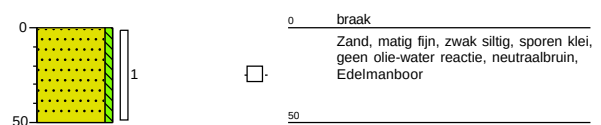
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164288,58
y-coördinaat: 508714,90
NAP hoogte maaiveld: -4,0862**Meetpunt: 249**

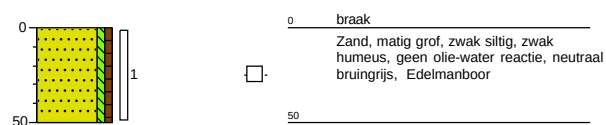
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164318,08
y-coördinaat: 508745,10
NAP hoogte maaiveld: -4,0249**Meetpunt: 250**

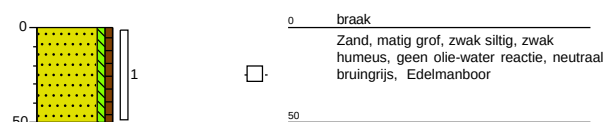
datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164349,66
y-coördinaat: 508780,78
NAP hoogte maaiveld: -4,1459**Meetpunt: 251**

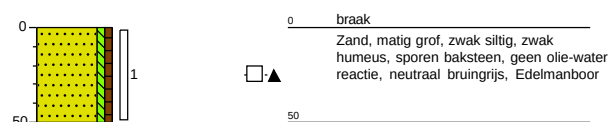
datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164378,26
y-coördinaat: 508812,04
NAP hoogte maaiveld: -5,0014**Meetpunt: 252**

datum: 4-5-2021

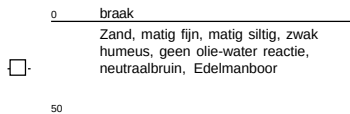
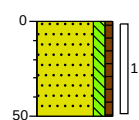
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164406,45
y-coördinaat: 508834,48
NAP hoogte maaiveld: -4,8353**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 253

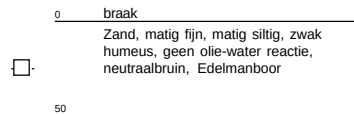
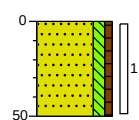
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

 x-coördinaat: 164085,40
 y-coördinaat: 508443,78
 NAP hoogte maaiveld: -4,7628
**Meetpunt: 254**

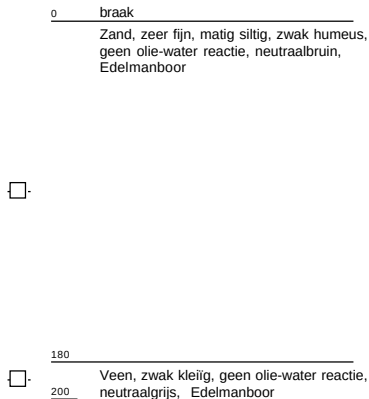
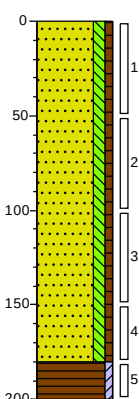
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

 x-coördinaat: 164114,88
 y-coördinaat: 508473,34
 NAP hoogte maaiveld: -4,7197
**Meetpunt: 255**

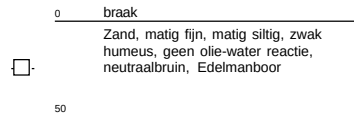
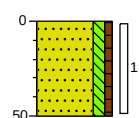
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

 x-coördinaat: 164143,92
 y-coördinaat: 508502,90
 NAP hoogte maaiveld: -4,7272
**Meetpunt: 256**

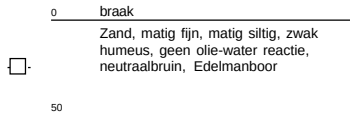
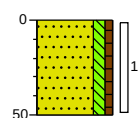
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

 x-coördinaat: 164173,74
 y-coördinaat: 508533,09
 NAP hoogte maaiveld: -4,7548
**Meetpunt: 257**

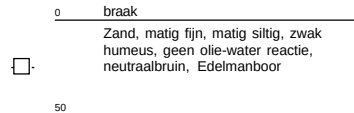
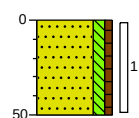
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

 x-coördinaat: 164203,49
 y-coördinaat: 508563,00
 NAP hoogte maaiveld: -4,7027
**Meetpunt: 258**

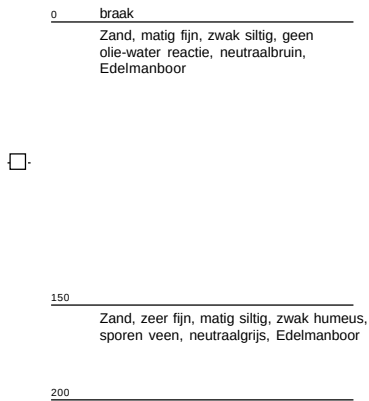
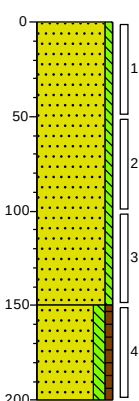
datum: 5-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

 x-coördinaat: 164232,64
 y-coördinaat: 508592,67
 NAP hoogte maaiveld: -4,7649
**Meetpunt: 259**

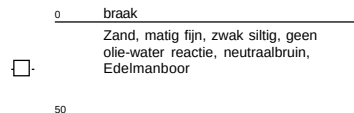
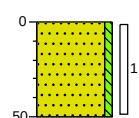
datum: 10-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

 x-coördinaat: 164262,08
 y-coördinaat: 508622,69
 NAP hoogte maaiveld: -3,9976
**Meetpunt: 260**

datum: 10-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

 x-coördinaat: 164291,68
 y-coördinaat: 508652,78
 NAP hoogte maaiveld: -4,0445


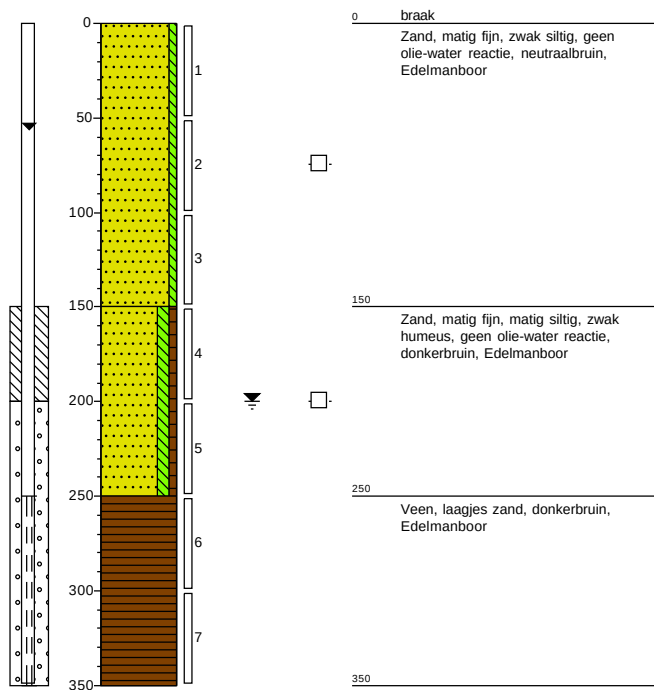
Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

Schaal: 1:40
 getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 261

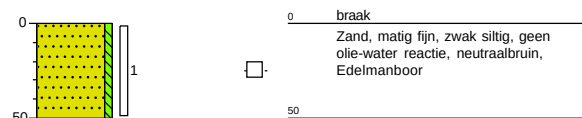
datum: 7-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164327,46
y-coördinaat: 508687,03
NAP hoogte maaiveld: -4,0613**Meetpunt: 262**

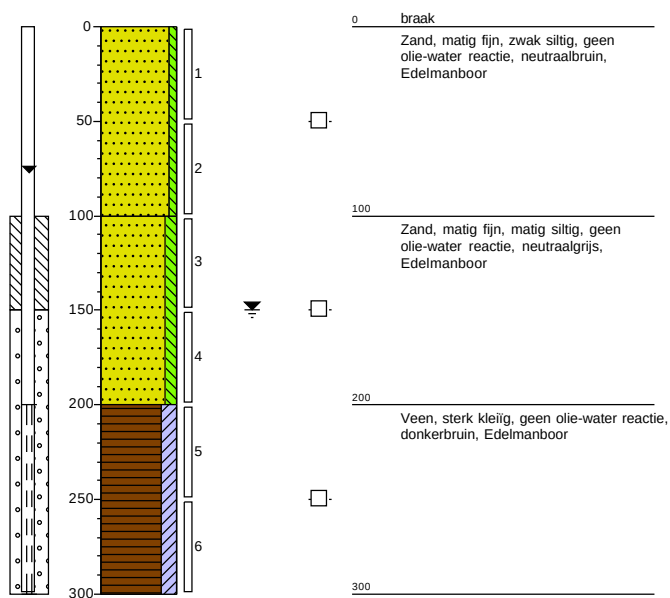
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164350,96
y-coördinaat: 508712,62
NAP hoogte maaiveld: -4,0031**Meetpunt: 263**

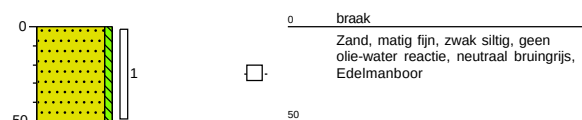
datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164384,28
y-coördinaat: 508744,10
NAP hoogte maaiveld: -4,1818**Meetpunt: 264**

datum: 4-5-2021

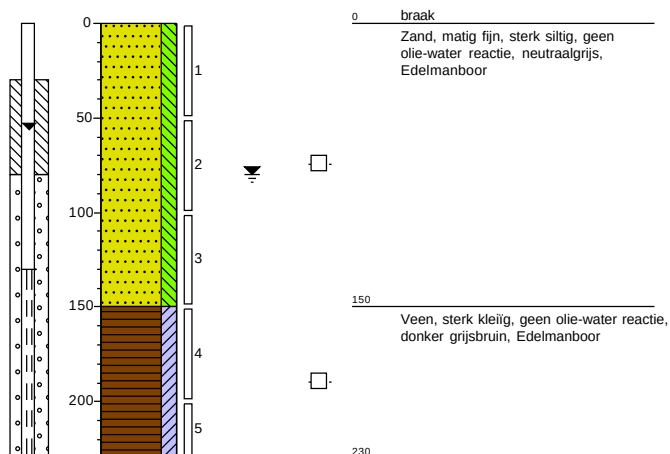
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164394,81
y-coördinaat: 508759,61
NAP hoogte maaiveld: -5,1578**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 265

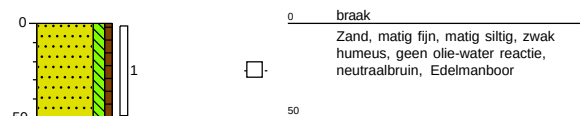
datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164444,46
y-coördinaat: 508821,99
NAP hoogte maaiveld: -4,9715**Meetpunt: 266**

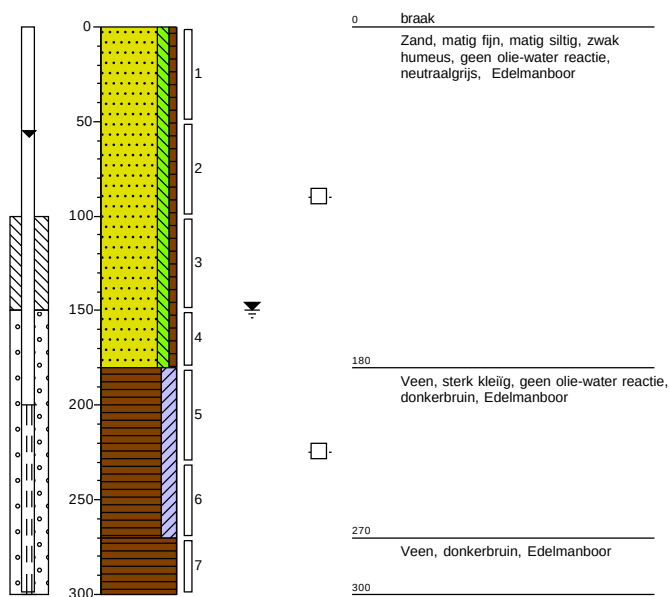
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164118,09
y-coördinaat: 508411,04
NAP hoogte maaiveld: -4,8108**Meetpunt: 267**

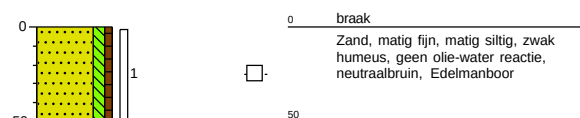
datum: 6-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164147,76
y-coördinaat: 508441,04
NAP hoogte maaiveld: -4,6922**Meetpunt: 268**

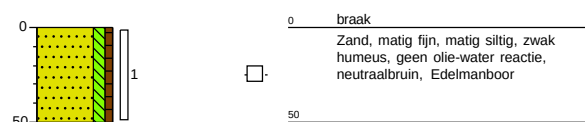
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164177,06
y-coördinaat: 508471,17
NAP hoogte maaiveld: -4,7555**Meetpunt: 269**

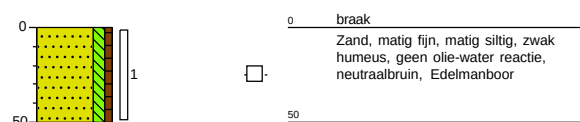
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164206,65
y-coördinaat: 508500,75
NAP hoogte maaiveld: -4,7403**Meetpunt: 270**

datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164236,27
y-coördinaat: 508530,83
NAP hoogte maaiveld: -4,7268

Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 271

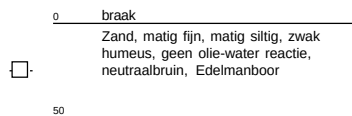
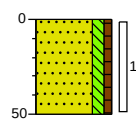
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164265,73

y-coördinaat: 508560,48

NAP hoogte maaiveld: -4,7698

**Meetpunt: 272**

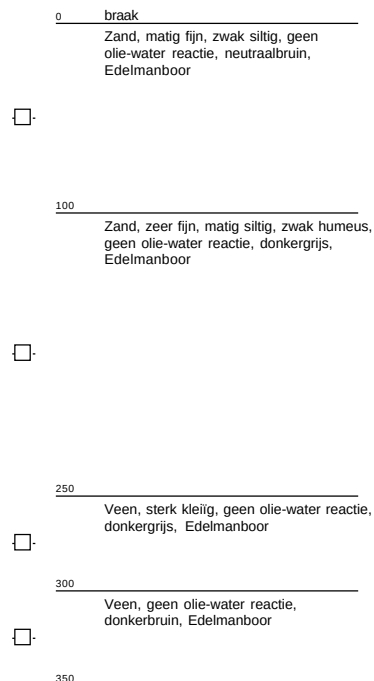
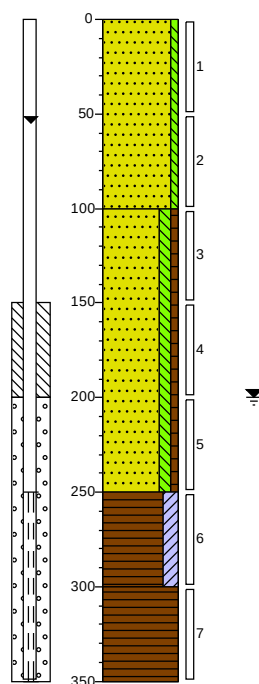
datum: 10-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164294,83

y-coördinaat: 508590,15

NAP hoogte maaiveld: -4,037

**Meetpunt: 273**

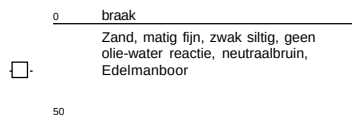
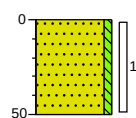
datum: 10-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164324,72

y-coördinaat: 508620,24

NAP hoogte maaiveld: -3,9884

**Meetpunt: 274**

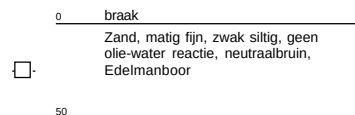
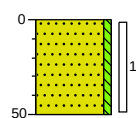
datum: 10-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164353,84

y-coördinaat: 508650,12

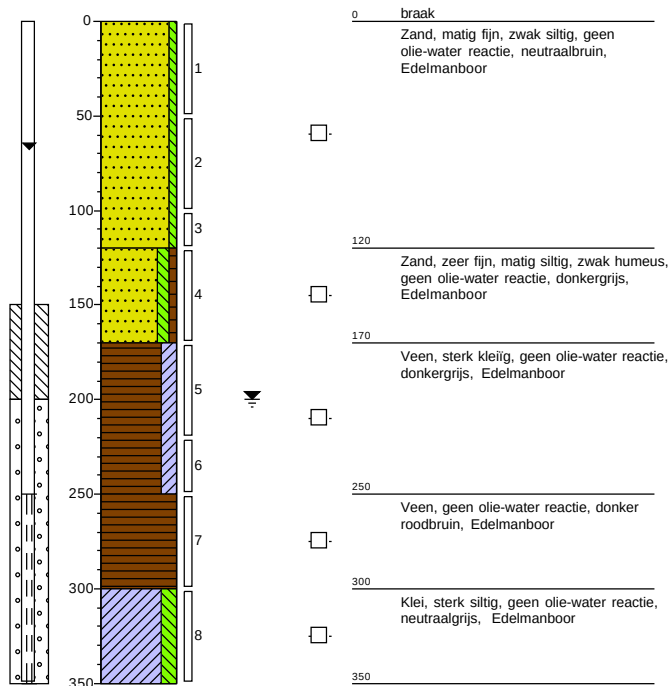
NAP hoogte maaiveld: -3,9281

**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 275

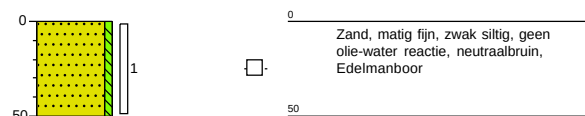
datum: 10-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164383,66
y-coördinaat: 508680,16
NAP hoogte maaiveld: -3,9771

**Meetpunt: 276**

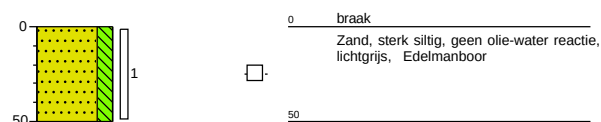
datum: 4-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164408,22
y-coördinaat: 508707,34
NAP hoogte maaiveld: -4,4025

**Meetpunt: 277**

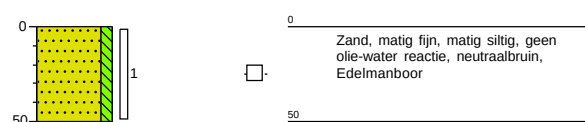
datum: 4-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164441,90
y-coördinaat: 508740,29
NAP hoogte maaiveld: -4,7907

**Meetpunt: 278**

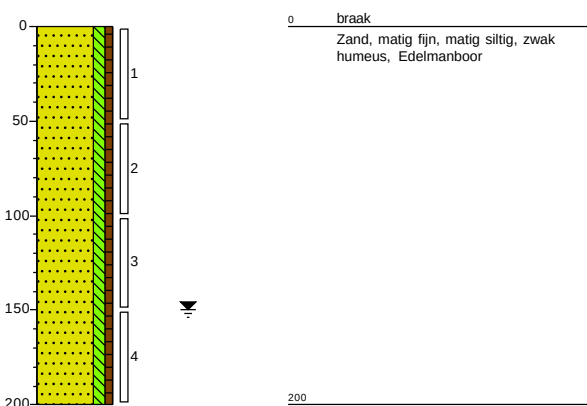
datum: 4-5-2021
veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164472,11
y-coördinaat: 508788,76
NAP hoogte maaiveld: -4,9162

**Meetpunt: 279**

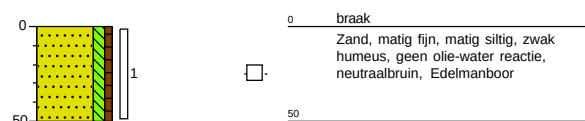
datum: 6-5-2021
veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164150,99
y-coördinaat: 508379,05
NAP hoogte maaiveld: -4,7725

**Meetpunt: 280**

datum: 6-5-2021
veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164180,63
y-coördinaat: 508408,89
NAP hoogte maaiveld: -4,7664



Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

Meetpunt: 281

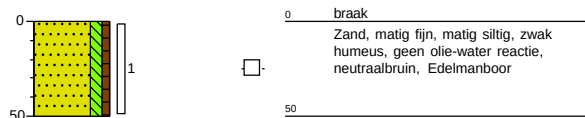
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164210.03

y-coördinaat: 508438.30

NAP hoogte maaiveld: -4,7178

**Meetpunt: 282**

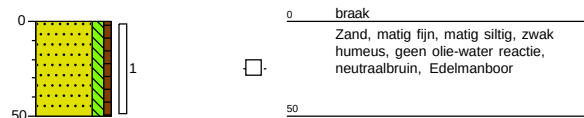
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164239.18

y-coördinaat: 508468.85

NAP hoogte maaiveld: -4,7578

**Meetpunt: 283**

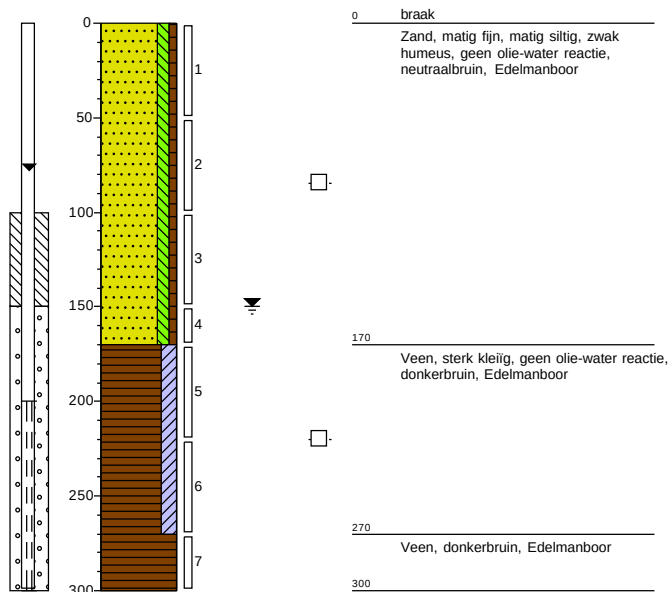
datum: 6-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164268.93

y-coördinaat: 508498.68

NAP hoogte maaiveld: -4,7328

**Meetpunt: 284**

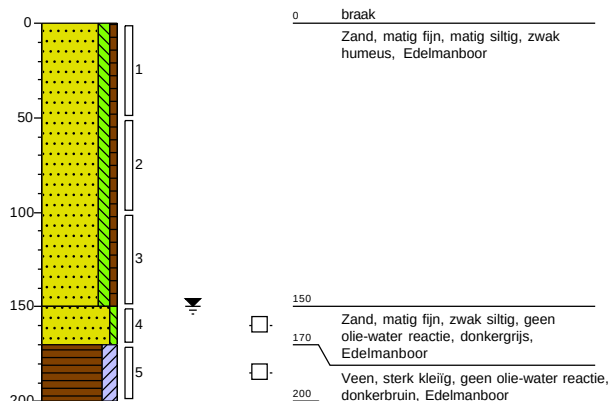
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164298.57

y-coördinaat: 508528.29

NAP hoogte maaiveld: -4,6931

**Meetpunt: 285**

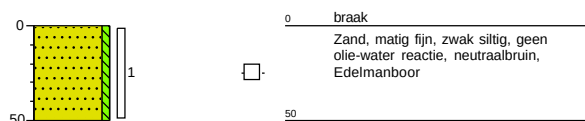
datum: 10-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164327.89

y-coördinaat: 508558.49

NAP hoogte maaiveld: -4,065

**Meetpunt: 286**

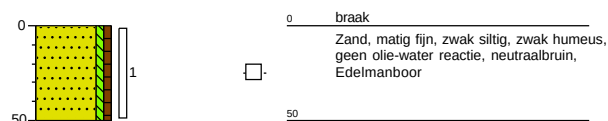
datum: 10-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164357.26

y-coördinaat: 508588.17

NAP hoogte maaiveld: -3,9315

**Meetpunt: 287**

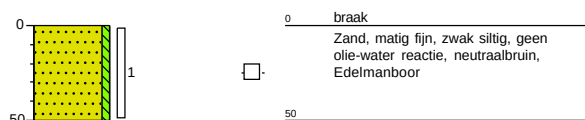
datum: 10-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164384.94

y-coördinaat: 508617.79

NAP hoogte maaiveld: -4,1174

**Meetpunt: 288**

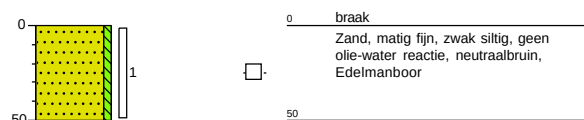
datum: 10-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164416.42

y-coördinaat: 508647.82

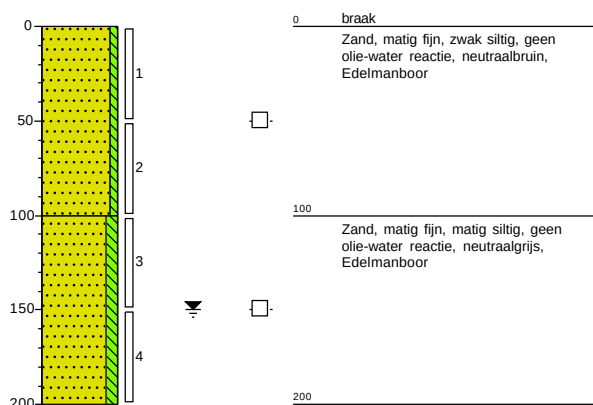
NAP hoogte maaiveld: -4,0105

**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 289

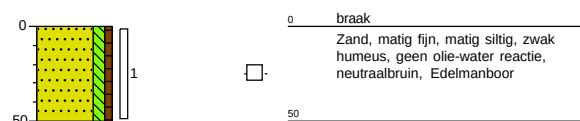
datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164442.35
y-coördinaat: 508672.31
NAP hoogte maaiveld: -4,3815**Meetpunt: 290**

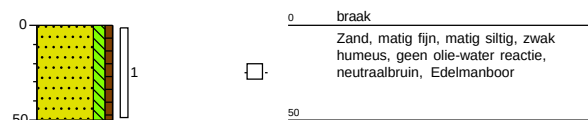
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164183.10
y-coördinaat: 508346.57
NAP hoogte maaiveld: -4,773**Meetpunt: 291**

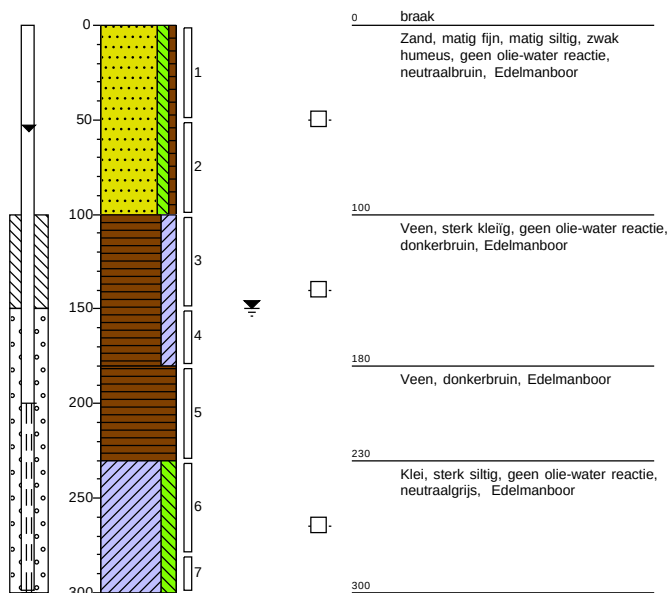
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164213.27
y-coördinaat: 508376.22
NAP hoogte maaiveld: -4,7491**Meetpunt: 292**

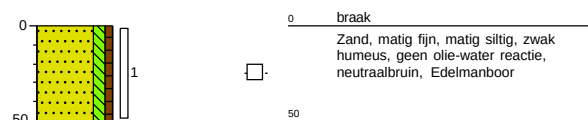
datum: 6-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164242.60
y-coördinaat: 508406.39
NAP hoogte maaiveld: -4,6635**Meetpunt: 293**

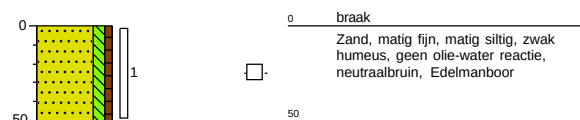
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164272.03
y-coördinaat: 508436.66
NAP hoogte maaiveld: -4,5875**Meetpunt: 294**

datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

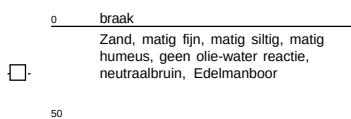
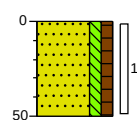
x-coördinaat: 164370.57
y-coördinaat: 508438.20
NAP hoogte maaiveld: -4,688**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 295

datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164332.52
y-coördinaat: 508495.64
NAP hoogte maaiveld: -3,5166

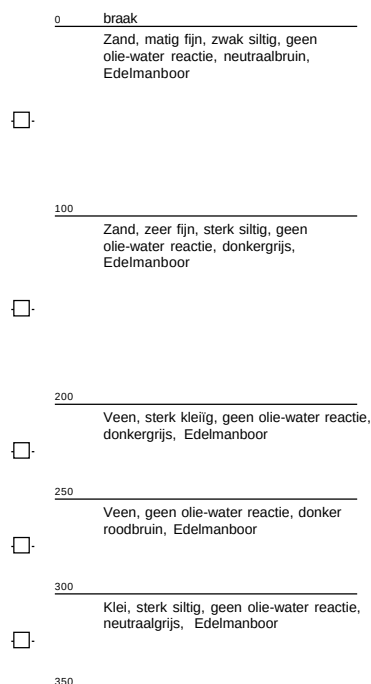
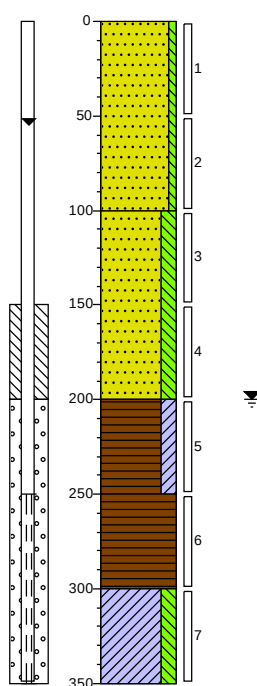


Meetpunt: 296

datum: 10-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164361.26
y-coördinaat: 508529.85
NAP hoogte maaiveld: -4,0557

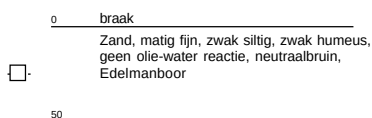
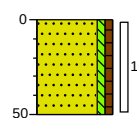


Meetpunt: 297

datum: 10-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164390.14
y-coördinaat: 508555.54
NAP hoogte maaiveld: -3,9934

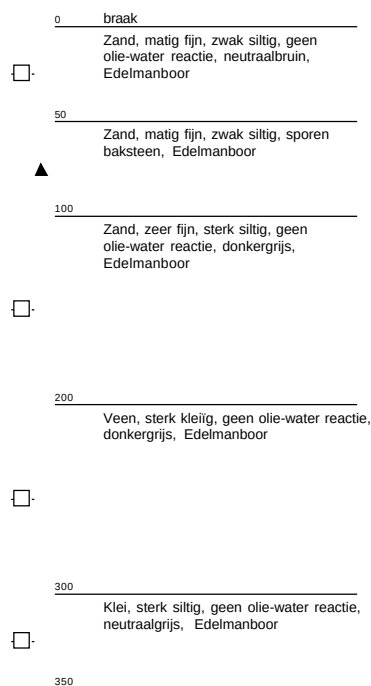
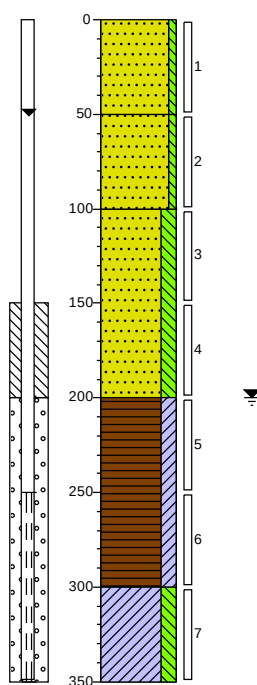


Meetpunt: 298

datum: 10-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164419.59
y-coördinaat: 508586.52
NAP hoogte maaiveld: -3,9997



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad

210707

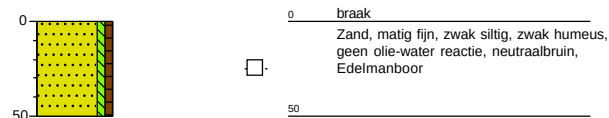
Gemeente Lelystad

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 299

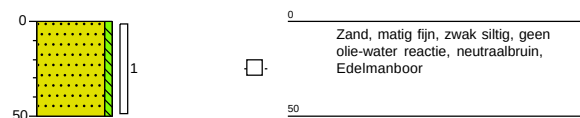
datum: 11-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164448,67
y-coördinaat: 508616,04
NAP hoogte maaiveld: -3,8943**Meetpunt: 300**

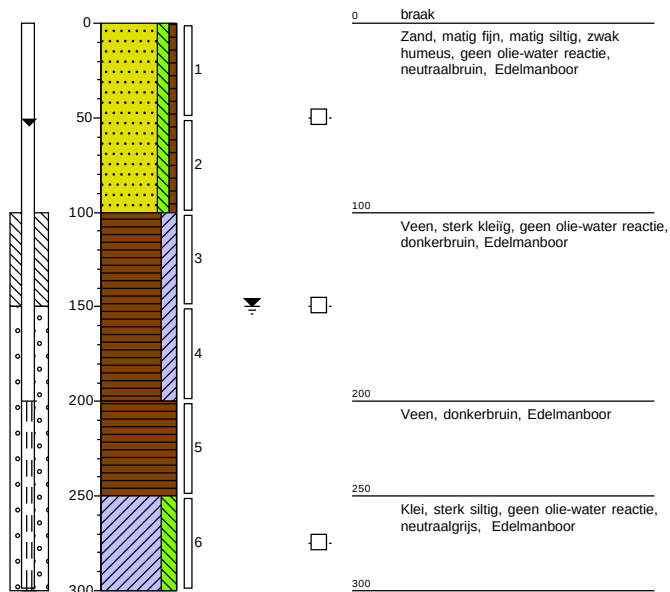
datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164480,70
y-coördinaat: 508648,25
NAP hoogte maaiveld: -4,22**Meetpunt: 301**

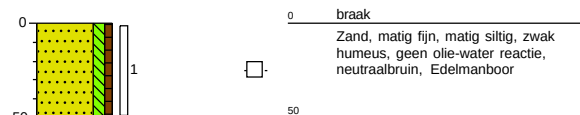
datum: 7-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164217,99
y-coördinaat: 508348,42
NAP hoogte maaiveld: -4,5837**Meetpunt: 302**

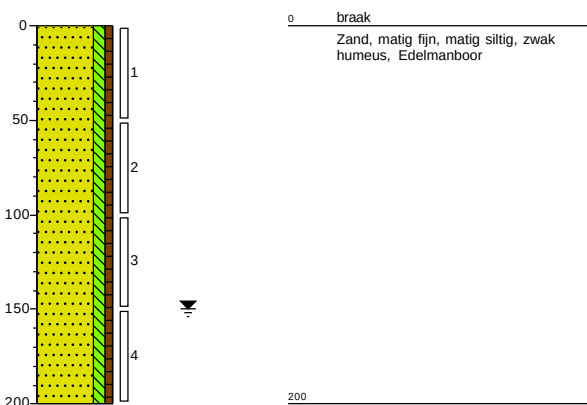
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164255,28
y-coördinaat: 508389,41
NAP hoogte maaiveld: -4,7579**Meetpunt: 303**

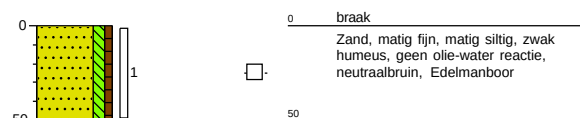
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164302,44
y-coördinaat: 508350,99
NAP hoogte maaiveld: -4,5462**Meetpunt: 304**

datum: 7-5-2021

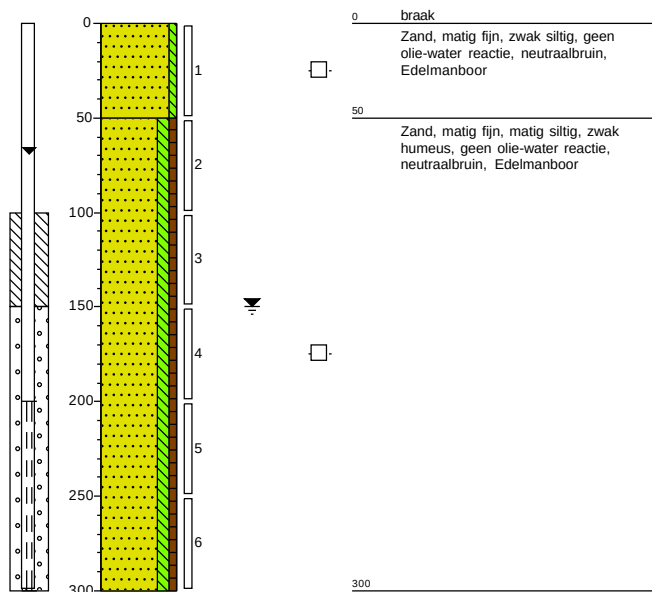
veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164329,40
y-coördinaat: 508382,02
NAP hoogte maaiveld: -4,6215**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 305

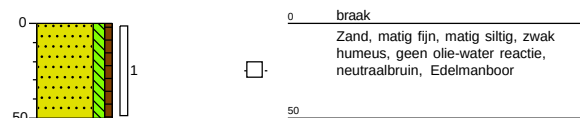
datum: 6-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164332,01
y-coördinaat: 508435,35
NAP hoogte maaiveld: -4,1935**Meetpunt: 306**

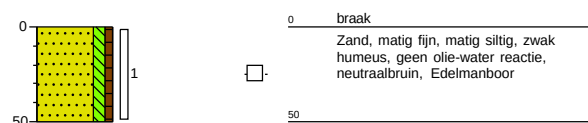
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164363,82
y-coördinaat: 508463,69
NAP hoogte maaiveld: -4,4969**Meetpunt: 307**

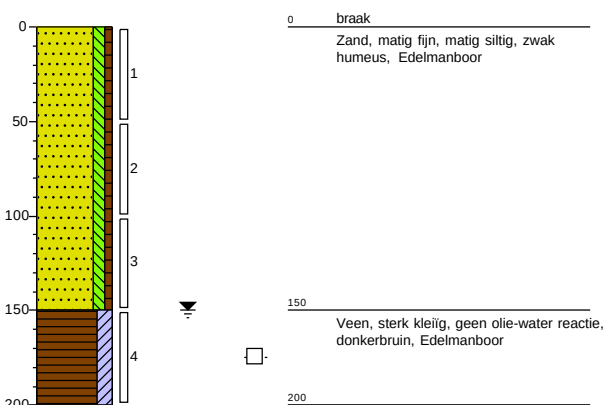
datum: 6-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164393,40
y-coördinaat: 508493,44
NAP hoogte maaiveld: -4,653**Meetpunt: 308**

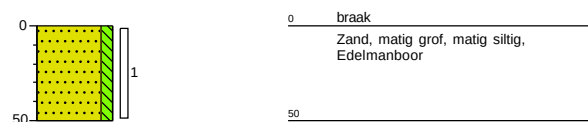
datum: 7-5-2021

veldwerker: Robin Van Leeuwestijn

x-coördinaat: 164420,74
y-coördinaat: 508526,52
NAP hoogte maaiveld: -4,5046**Meetpunt: 309**

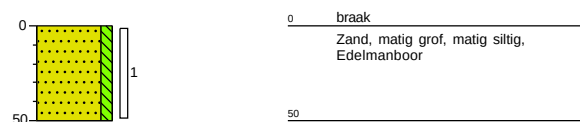
datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

x-coördinaat: 164453,62
y-coördinaat: 508557,35
NAP hoogte maaiveld: -3,9526**Meetpunt: 310**

datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

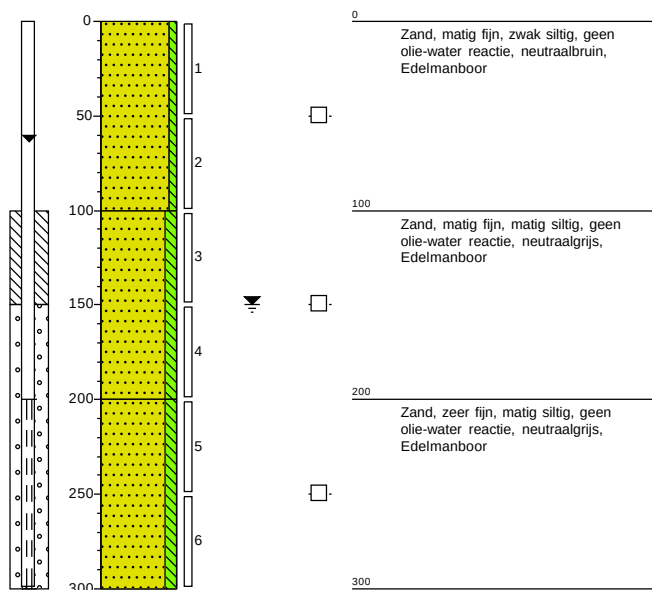
x-coördinaat: 164481,74
y-coördinaat: 508583,24
NAP hoogte maaiveld: -4,0177**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad****210707****Gemeente Lelystad**Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 311

datum: 4-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

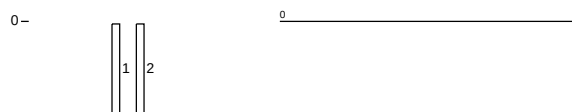
x-coördinaat: 164506,88
y-coördinaat: 508619,61
NAP hoogte maaiveld: -3,9236



Meetpunt: PMM01

datum: 17-5-2021

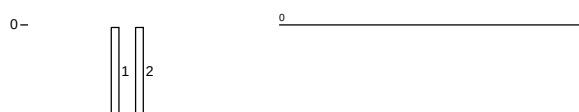
veldwerker: Perry Bolleboom



Meetpunt: PMM02

datum: 17-5-2021

veldwerker: Perry Bolleboom

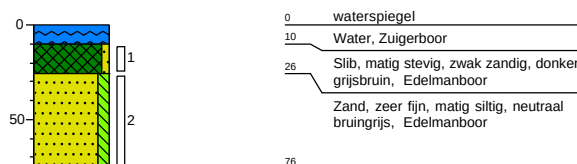


Meetpunt: S001

datum: 12-5-2021

veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 163950,73
y-coördinaat: 508579,55
NAP hoogte maaiveld: -5,8424

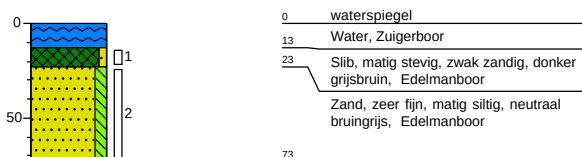


Meetpunt: S002

datum: 12-5-2021

veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 163973,66
y-coördinaat: 508602,22
NAP hoogte maaiveld: -5,693

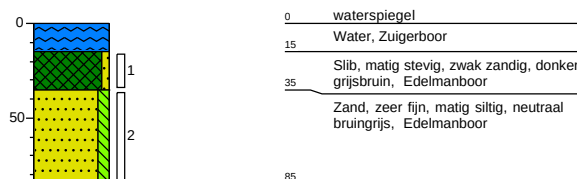


Meetpunt: S003

datum: 12-5-2021

veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 163988,64
y-coördinaat: 508617,69
NAP hoogte maaiveld: -5,7937



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad

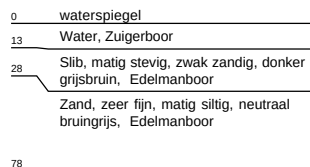
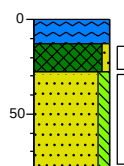
210707

Gemeente Lelystad

Meetpunt: S004

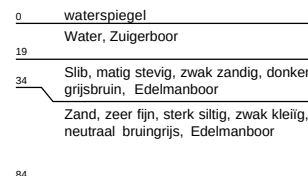
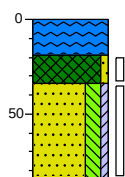
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 164004,08
y-coördinaat: 508632,77
NAP hoogte maaiveld: -5,721

**Meetpunt: S005**

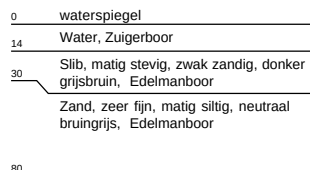
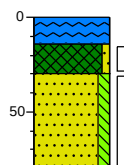
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 164019,75
y-coördinaat: 508648,63
NAP hoogte maaiveld: -5,8472

**Meetpunt: S006**

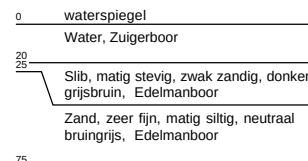
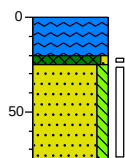
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 164032,01
y-coördinaat: 508660,76
NAP hoogte maaiveld: -5,7352

**Meetpunt: S007**

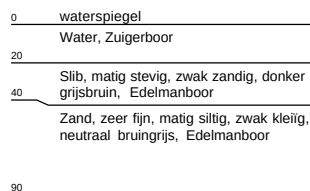
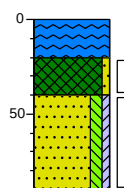
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 164046,38
y-coördinaat: 508675,21
NAP hoogte maaiveld: -5,8271

**Meetpunt: S008**

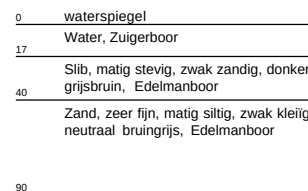
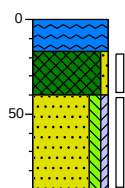
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 164059,06
y-coördinaat: 508688,03
NAP hoogte maaiveld: -5,8698

**Meetpunt: S009**

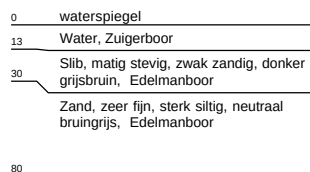
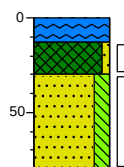
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 164074,48
y-coördinaat: 508703,31
NAP hoogte maaiveld: -5,8427

**Meetpunt: S010**

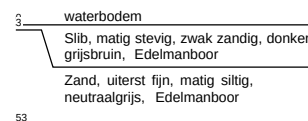
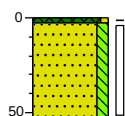
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 164089,94
y-coördinaat: 508718,73
NAP hoogte maaiveld: -5,7458

**Meetpunt: S101**

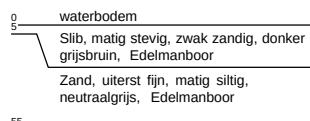
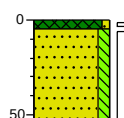
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 163958,19
y-coördinaat: 508565,07
NAP hoogte maaiveld: -5,1914

**Meetpunt: S102**

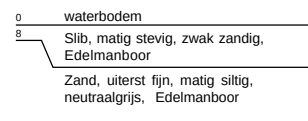
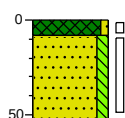
datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 163987,74
y-coördinaat: 508534,61
NAP hoogte maaiveld: -5,2357

**Meetpunt: S103**

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 164015,81
y-coördinaat: 508507,57
NAP hoogte maaiveld: -5,2421

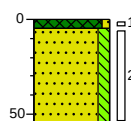


Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

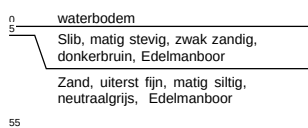
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: S104

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

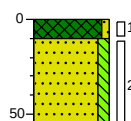


x-coördinaat: 164043,65
y-coördinaat: 508480,04
NAP hoogte maaiveld: -5,236

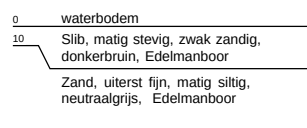


Meetpunt: S105

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

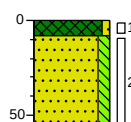


x-coördinaat: 164072,46
y-coördinaat: 508451,09
NAP hoogte maaiveld: -5,2403

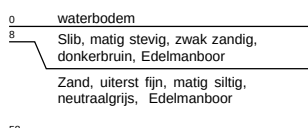


Meetpunt: S106

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

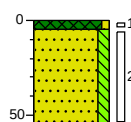


x-coördinaat: 164102,69
y-coördinaat: 508421,50
NAP hoogte maaiveld: -5,239

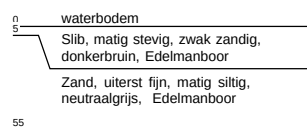


Meetpunt: S107

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

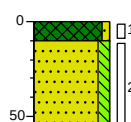


x-coördinaat: 164130,00
y-coördinaat: 508394,30
NAP hoogte maaiveld: -5,248

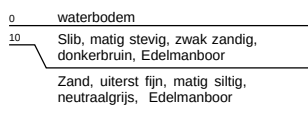


Meetpunt: S108

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

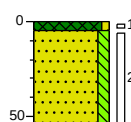


x-coördinaat: 164157,98
y-coördinaat: 508366,50
NAP hoogte maaiveld: -5,1894

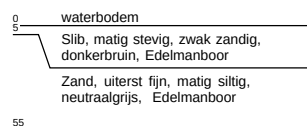


Meetpunt: S109

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

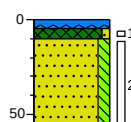


x-coördinaat: 164187,48
y-coördinaat: 508340,89
NAP hoogte maaiveld: -5,1681

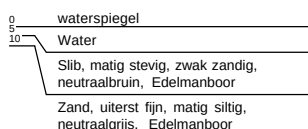


Meetpunt: S110

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

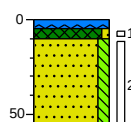


x-coördinaat: 164231,06
y-coördinaat: 508347,99
NAP hoogte maaiveld: -5,1775

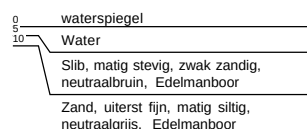


Meetpunt: S111

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

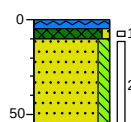


x-coördinaat: 164251,23
y-coördinaat: 508379,50
NAP hoogte maaiveld: -5,1075

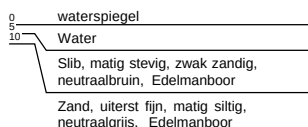


Meetpunt: S112

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

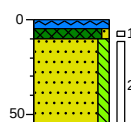


x-coördinaat: 164270,85
y-coördinaat: 508415,96
NAP hoogte maaiveld: -5,1354

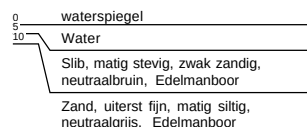


Meetpunt: S113

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



x-coördinaat: 164290,32
y-coördinaat: 508451,65
NAP hoogte maaiveld: -5,0581

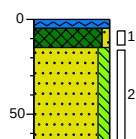


Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

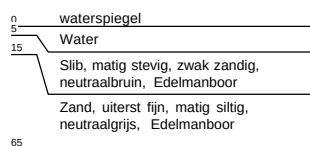
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: S114

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

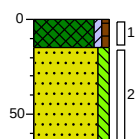


x-coördinaat: 164310.22
y-coördinaat: 508487.81
NAP hoogte maaiveld: -5,0402

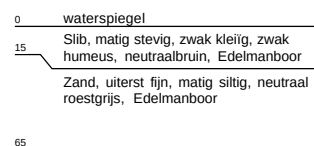


Meetpunt: S115

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

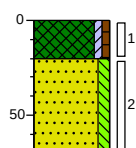


x-coördinaat: 163947.27
y-coördinaat: 508546.24
NAP hoogte maaiveld: -4,9463

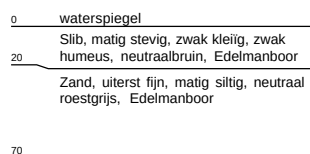


Meetpunt: S116

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

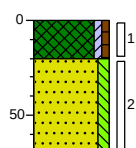


x-coördinaat: 163976.03
y-coördinaat: 508520.28
NAP hoogte maaiveld: -5,0692

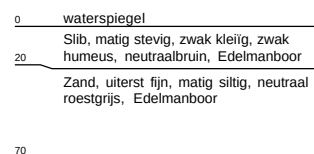


Meetpunt: S117

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

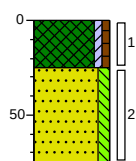


x-coördinaat: 164004.49
y-coördinaat: 508491.27
NAP hoogte maaiveld: -5,0514

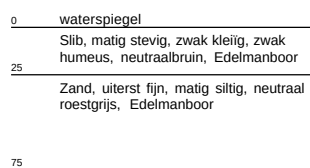


Meetpunt: S118

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

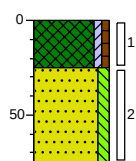


x-coördinaat: 164033.51
y-coördinaat: 508461.88
NAP hoogte maaiveld: -4,9657

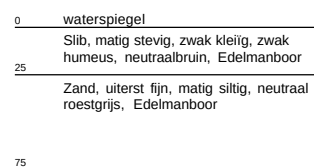


Meetpunt: S119

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

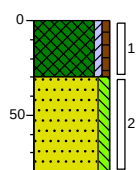


x-coördinaat: 164060.91
y-coördinaat: 508434.27
NAP hoogte maaiveld: -4,9018

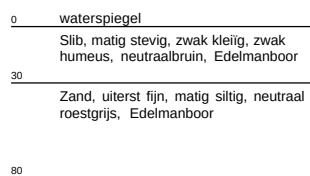


Meetpunt: S120

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

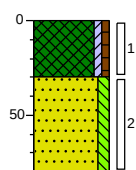


x-coördinaat: 164089.88
y-coördinaat: 508405.48
NAP hoogte maaiveld: -4,9846

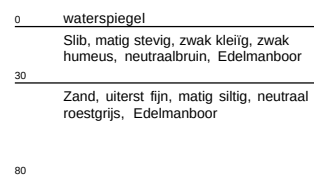


Meetpunt: S121

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

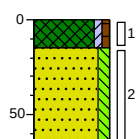


x-coördinaat: 164119.36
y-coördinaat: 508375.34
NAP hoogte maaiveld: -4,9918

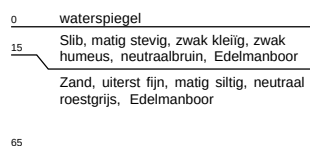


Meetpunt: S122

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

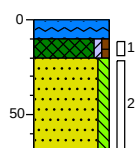


x-coördinaat: 164149.08
y-coördinaat: 508345.21
NAP hoogte maaiveld: -4,9373

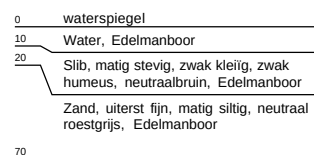


Meetpunt: S123

datum: 12-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



x-coördinaat: 164167.03
y-coördinaat: 508317.19
NAP hoogte maaiveld: -4,9405

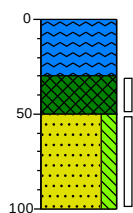


Project: Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

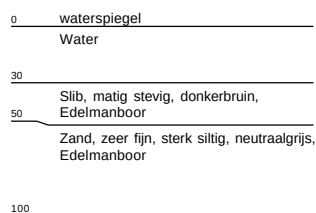
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: S124

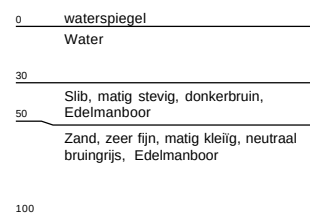
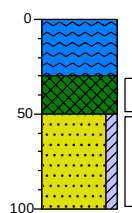
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



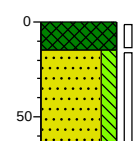
x-coördinaat: 164241,33
y-coördinaat: 508315,72
NAP hoogte maaiveld: -4,4071

**Meetpunt: S125**

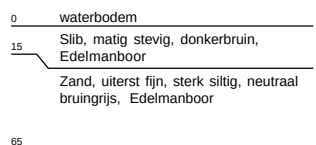
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk

**Meetpunt: S126**

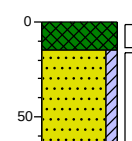
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



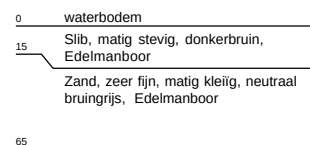
x-coördinaat: 164261,72
y-coördinaat: 508353,19
NAP hoogte maaiveld: -3,966

**Meetpunt: S127**

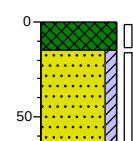
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



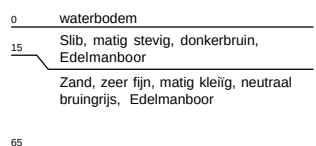
x-coördinaat: 164279,91
y-coördinaat: 508388,51
NAP hoogte maaiveld: -4,4426

**Meetpunt: S128**

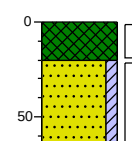
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



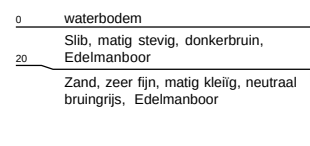
x-coördinaat: 164301,02
y-coördinaat: 508425,81
NAP hoogte maaiveld: -4,3853

**Meetpunt: S129**

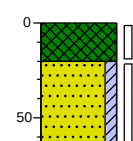
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



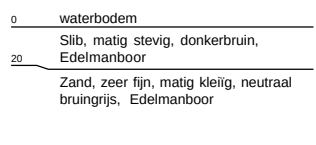
x-coördinaat: 164321,77
y-coördinaat: 508464,71
NAP hoogte maaiveld: -4,3068

**Meetpunt: S130**

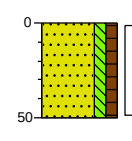
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



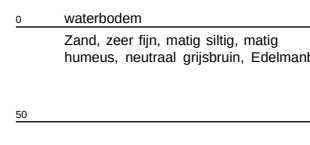
x-coördinaat: 164340,08
y-coördinaat: 508495,37
NAP hoogte maaiveld: -4,2027

**Meetpunt: S131**

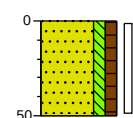
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



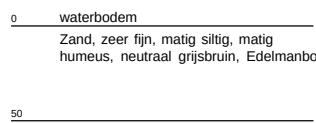
x-coördinaat: 164273,17
y-coördinaat: 508324,89
NAP hoogte maaiveld: -4,1894

**Meetpunt: S132**

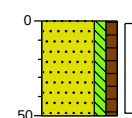
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



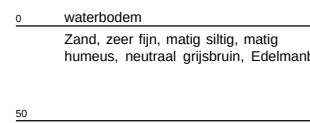
x-coördinaat: 164288,77
y-coördinaat: 508363,65
NAP hoogte maaiveld: -4,258

**Meetpunt: S133**

datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



x-coördinaat: 164310,52
y-coördinaat: 508398,13
NAP hoogte maaiveld: -4,2083

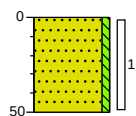


Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

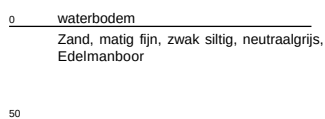
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: S134

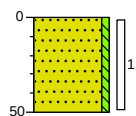
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



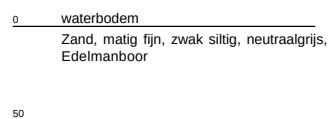
x-coördinaat: 164330,72
y-coördinaat: 508433,13
NAP hoogte maaiveld: -4,1584

**Meetpunt: S135**

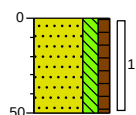
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



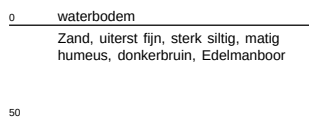
x-coördinaat: 164350,38
y-coördinaat: 508467,99
NAP hoogte maaiveld: -4,4619

**Meetpunt: S136**

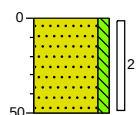
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



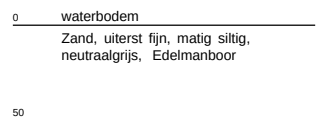
x-coördinaat: 164370,72
y-coördinaat: 508503,95
NAP hoogte maaiveld: -4,4182

**Meetpunt: S137**

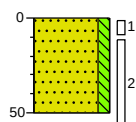
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



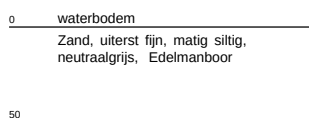
x-coördinaat: 164423,15
y-coördinaat: 508529,87
NAP hoogte maaiveld: -4,541

**Meetpunt: S138**

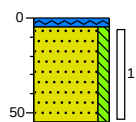
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



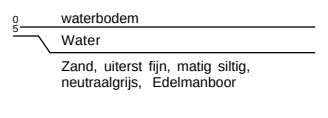
x-coördinaat: 164446,24
y-coördinaat: 508510,22
NAP hoogte maaiveld: -4,1468

**Meetpunt: S139**

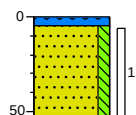
datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



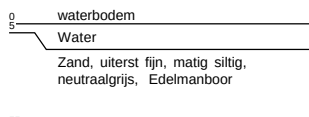
x-coördinaat: 164473,41
y-coördinaat: 508533,77
NAP hoogte maaiveld: -3,9186

**Meetpunt: S140**

datum: 17-5-2021
veldwerker: Ludo Uunk



x-coördinaat: 164446,10
y-coördinaat: 508560,77
NAP hoogte maaiveld: -3,8273

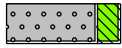


Project: Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer: 210707
Opdrachtgever: Gemeente Lelystad

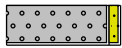
Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

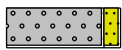
grind



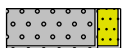
Grind, siltig



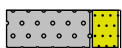
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

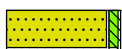


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

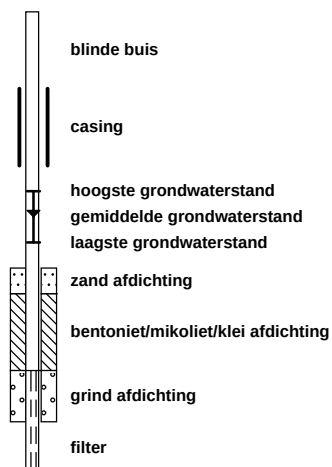


Veen, zwak zandig

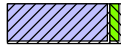


Veen, sterk zandig

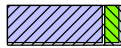
peilbuis



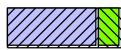
klei



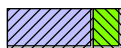
Klei, zwak siltig



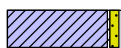
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

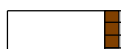


Leem, sterk zandig

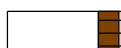
overige toevoegingen



zwak humeus



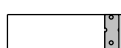
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13455501, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13455501 - 1

Orderdatum 04-05-2021
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 11-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M201 M201 201 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 207 (0-50) 215 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M202 M202 209 (0-50) 211 (0-50) 213 (0-50) 225 (0-50) 237 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M203 M203 238 (0-20) 250 (0-50) 252 (0-50) 264 (0-50) 276 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M213 M213 204 (50-100) 208 (50-100) 211 (50-100) 213 (50-100) 215 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	M214 M214 238 (70-120) 239 (50-100) 263 (50-100) 265 (50-100) 289 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.7	91.8	82.3	80.4	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5	1.3	0.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	<1	1.0	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	1.8	2.2	1.7	1.7
koper	mg/kgds	S	6.3	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	6.8	6.8	5.2	5.5
zink	mg/kgds	S	35	<20	26	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13455501 - 1

Orderdatum 04-05-2021
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 11-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M201 M201 201 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 207 (0-50) 215 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M202 M202 209 (0-50) 211 (0-50) 213 (0-50) 225 (0-50) 237 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M203 M203 238 (0-20) 250 (0-50) 252 (0-50) 264 (0-50) 276 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M213 M213 204 (50-100) 208 (50-100) 211 (50-100) 213 (50-100) 215 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	M214 M214 238 (70-120) 239 (50-100) 263 (50-100) 265 (50-100) 289 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13455501 - 1

Orderdatum 04-05-2021
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 11-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13455501 - 1

Orderdatum 04-05-2021
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 11-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038737	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
001	Y9038850	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
001	Y8528060	03-05-2021	03-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13455501 - 1

Orderdatum 04-05-2021
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 11-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038594	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
001	Y8528075	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
002	Y9038891	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
002	Y9038602	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
002	Y8528071	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
002	Y9038639	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
002	Y8528067	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
003	Y9038894	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9038428	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9038452	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9038447	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9038461	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
004	Y9038716	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
004	Y9038597	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
004	Y8528056	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
004	Y9038665	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
004	Y8528063	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
005	Y9038306	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
005	Y9038454	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
005	Y9038466	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
005	Y9038835	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
005	Y9038715	04-05-2021	04-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13457404, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad

Projectnummer 210707

Rapportnummer 13457404 - 1

Orderdatum 06-05-2021

Startdatum 06-05-2021

Rapportagedatum 10-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M208 M208 300 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50) 311 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M216 M216 267 (50-100) 279 (50-100) 292 (50-100) 305 (50-100) 311 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	M220 M220 208 (100-150) 213 (170-220) 215 (150-200) 238 (120-170) 311 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	M222 M222 218 (150-200) 265 (150-200) 292 (100-150) 292 (150-180)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0	79.8	65.2	31.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.3	4.8	25.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.3	3.4	19 ²⁾
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	21	46
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	1.9	2.9	6.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	8.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.88
nikkel	mg/kgds	S	6.3	5.9	8.8	20
zink	mg/kgds	S	<20	<20	23	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.147 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.2 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457404 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M208 M208 300 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50) 311 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M216 M216 267 (50-100) 279 (50-100) 292 (50-100) 305 (50-100) 311 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M220 M220 208 (100-150) 213 (170-220) 215 (150-200) 238 (120-170) 311 (100-150)
004	Grond (AS3000)	M222 M222 218 (150-200) 265 (150-200) 292 (100-150) 292 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.32 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	33
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	50

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457404 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457404 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038614	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y9038273	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
001	Y9038441	04-05-2021	04-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457404 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038642	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y9038590	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
002	Y9038438	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
002	Y9038142	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9038605	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9038333	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9038331	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9038863	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y8528065	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
003	Y9038445	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9038792	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
003	Y8528069	03-05-2021	03-05-2021	ALC201
004	Y9038450	04-05-2021	04-05-2021	ALC201
004	Y9038364	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9038456	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
004	Y9038318	06-05-2021	06-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457404 - 1

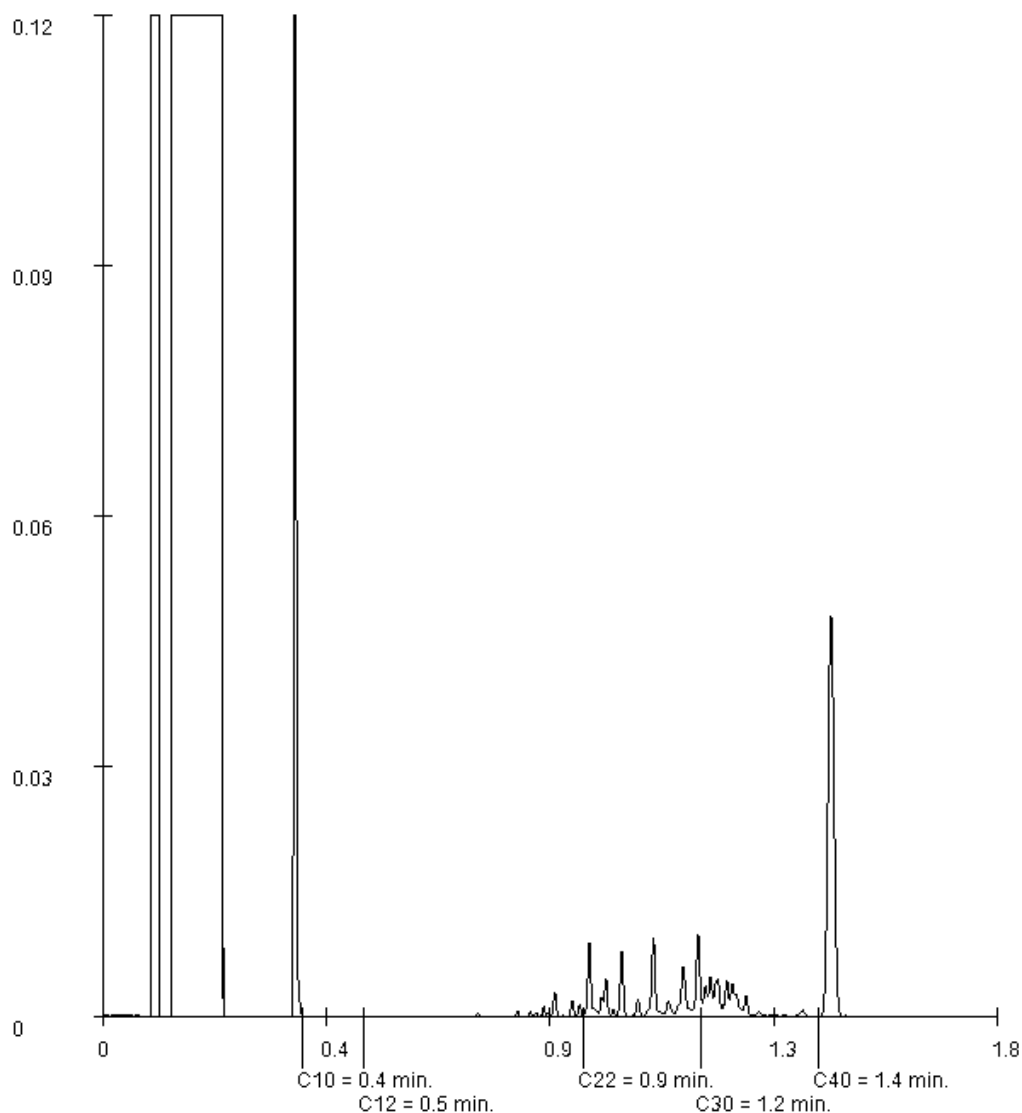
Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M222M222 218 (150-200) 265 (150-200) 292 (100-150) 292 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13457407, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457407 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M204 M204 217 (0-50) 219 (0-50) 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M205 M205 241 (0-50) 243 (0-50) 245 (0-50) 255 (0-50) 257 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M206 M206 266 (0-50) 268 (0-50) 270 (0-50) 280 (0-50) 282 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M207 M207 284 (0-50) 290 (0-50) 292 (0-50) 293 (0-50) 305 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M215 M215 218 (50-100) 240 (50-100) 243 (50-100) 245 (50-100) 255 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.4	80.2	81.3	82.1	76.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.5	1.9	1.3	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.5	3.3	2.2	1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	21	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	2.5	2.8	2.2	1.9
koper	mg/kgds	S	6.5	7.4	7.5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	12	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.5	7.6	8.1	6.7	6.1
zink	mg/kgds	S	39	43	51	33	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457407 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M204 M204 217 (0-50) 219 (0-50) 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M205 M205 241 (0-50) 243 (0-50) 245 (0-50) 255 (0-50) 257 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M206 M206 266 (0-50) 268 (0-50) 270 (0-50) 280 (0-50) 282 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M207 M207 284 (0-50) 290 (0-50) 292 (0-50) 293 (0-50) 305 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M215 M215 218 (50-100) 240 (50-100) 243 (50-100) 245 (50-100) 255 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457407 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 15-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457407 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 15-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038462	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
001	Y9038435	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
001	Y9038303	05-05-2021	05-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457407 - 1

Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 15-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038465	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
001	Y9038426	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
002	Y9038271	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
002	Y9038309	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
002	Y9038305	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
002	Y9038409	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
002	Y9038294	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
003	Y9038468	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9038130	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9038133	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9038139	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9038464	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9038347	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9038346	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9038337	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9038326	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9038334	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
005	Y9038458	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
005	Y9038268	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
005	Y9038300	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
005	Y9038272	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
005	Y9038436	05-05-2021	05-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13457407 - 1

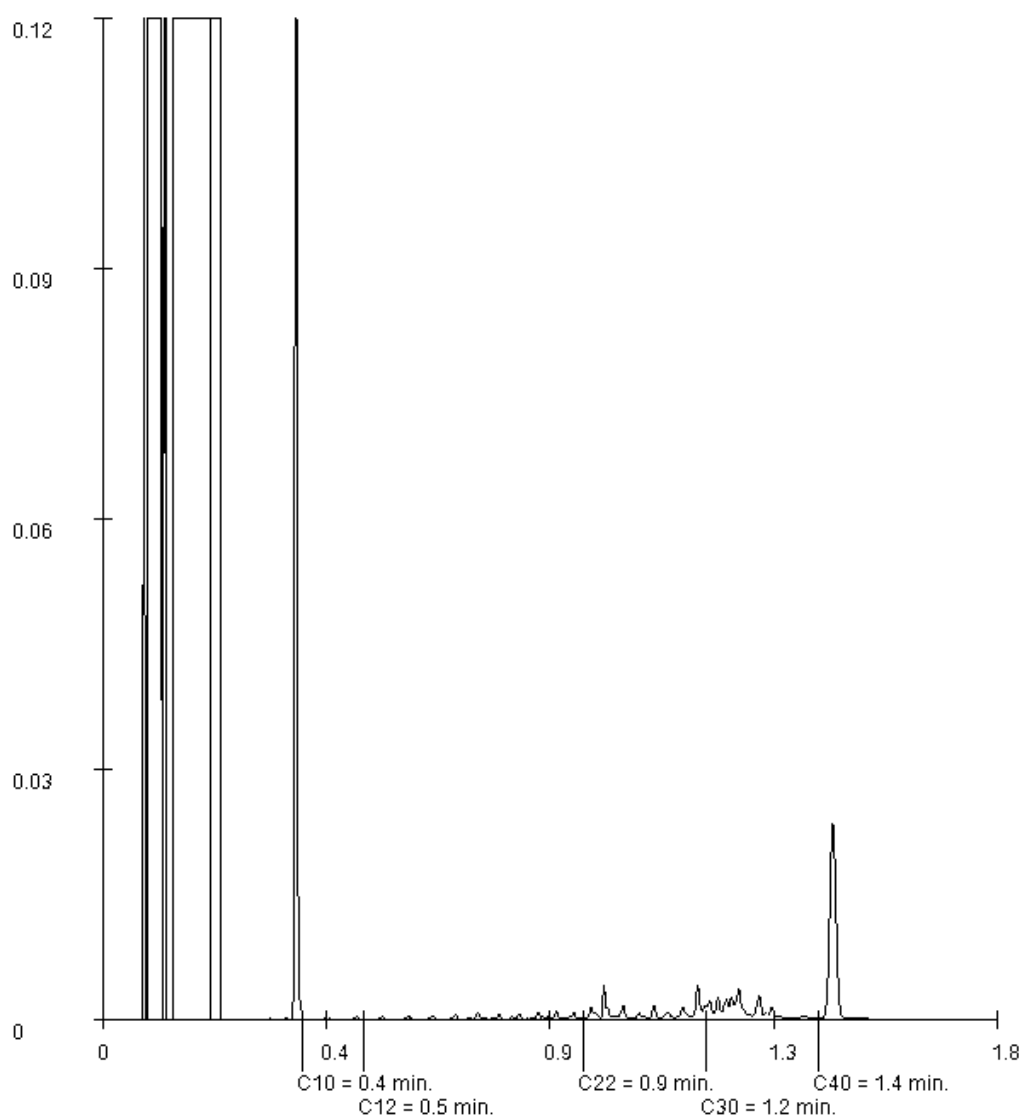
Orderdatum 06-05-2021
Startdatum 06-05-2021
Rapportagedatum 15-05-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M215M215 218 (50-100) 240 (50-100) 243 (50-100) 245 (50-100) 255 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13459187, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459187 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 12-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M221 M221 235 (100-150) 267 (100-150) 284 (100-150) 298 (150-200) 305 (150-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antracene	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459187 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 12-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M221 M221 235 (100-150) 267 (100-150) 284 (100-150) 298 (150-200) 305 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459187 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 12-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459187 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 12-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038276	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
001	Y9038280	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
001	Y9038365	06-05-2021	06-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459187 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 12-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038141	06-05-2021	06-05-2021	ALC201
001	Y9038060	10-05-2021	10-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459187 - 1

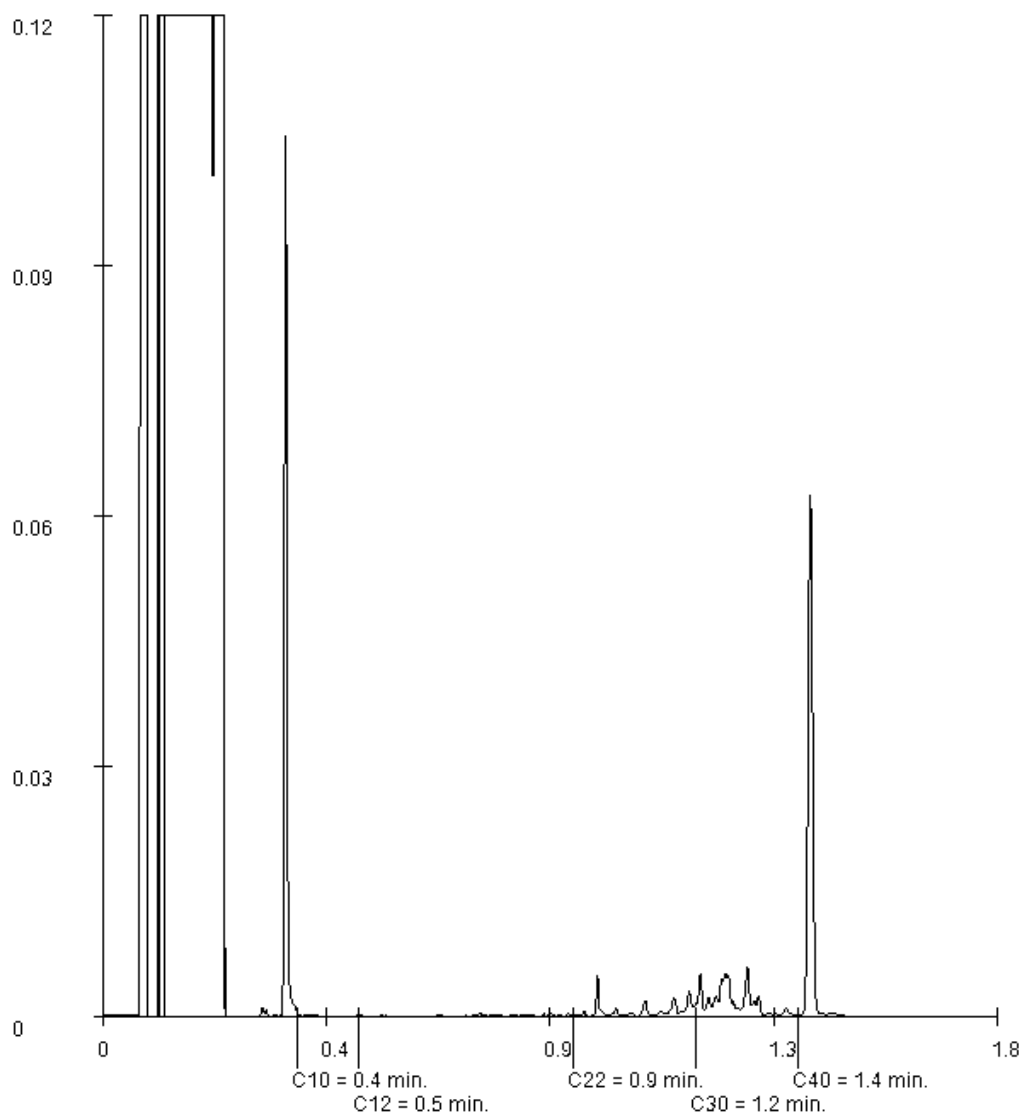
Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 12-05-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M221M221 235 (100-150) 267 (100-150) 284 (100-150) 298 (150-200) 305 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13459188, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M209 M209 220 (0-50) 223 (0-50) 233 (0-50) 235 (0-50) 236 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M210 M210 247 (0-50) 249 (0-50) 259 (0-50) 261 (0-50) 272 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M211 M211 273 (0-50) 275 (0-50) 286 (0-50) 288 (0-50) 298 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M212 M212 294 (0-50) 296 (0-50) 301 (0-50) 303 (0-50) 308 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M217 M217 220 (50-100) 223 (50-100) 235 (50-100) 259 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	85.2	85.4	81.3	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	1.0	<1	3.7	2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.9	1.9	3.0	1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	6.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	6.2	6.0	8.6	5.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	43	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M209 M209 220 (0-50) 223 (0-50) 233 (0-50) 235 (0-50) 236 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M210 M210 247 (0-50) 249 (0-50) 259 (0-50) 261 (0-50) 272 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M211 M211 273 (0-50) 275 (0-50) 286 (0-50) 288 (0-50) 298 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M212 M212 294 (0-50) 296 (0-50) 301 (0-50) 303 (0-50) 308 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M217 M217 220 (50-100) 223 (50-100) 235 (50-100) 259 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M218 M218 261 (50-100) 272 (50-100) 275 (50-100) 298 (50-100)
007	Grond (AS3000)	M219 M219 296 (50-100) 301 (50-100) 303 (50-100) 308 (50-100)
008	Grond (AS3000)	M223 M223 275 (170-220) 301 (100-150) 308 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.7	81.0	41.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	<0.5	16.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	3.5	13
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	37
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	1.7	5.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	6.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	35	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.87
nikkel	mg/kgds	S	6.6	5.1	19
zink	mg/kgds	S	31	<20	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.02 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.115 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.077 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.5 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M218 M218 261 (50-100) 272 (50-100) 275 (50-100) 298 (50-100)
007	Grond (AS3000)	M219 M219 296 (50-100) 301 (50-100) 303 (50-100) 308 (50-100)
008	Grond (AS3000)	M223 M223 275 (170-220) 301 (100-150) 308 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	24
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038122	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
001	Y9038113	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
001	Y9038283	07-05-2021	07-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038129	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
001	Y9038111	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
002	Y9038354	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
002	Y9038099	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
002	Y9038106	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
002	Y9038361	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
002	Y9038108	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
003	Y9038049	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
003	Y9038054	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
003	Y9038056	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
003	Y9038050	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
003	Y9038352	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
004	Y9038375	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
004	Y9038097	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
004	Y9038374	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
004	Y9038186	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
004	Y9038092	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
005	Y9038127	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
005	Y9038109	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
005	Y9038128	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
005	Y9038285	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
006	Y9038107	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
006	Y9038068	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
006	Y9038098	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
006	Y9038112	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
007	Y9038093	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
007	Y9038102	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
007	Y9038091	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
007	Y9038187	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
008	Y9038381	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
008	Y9038089	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
008	Y9038359	10-05-2021	10-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13459188 - 1

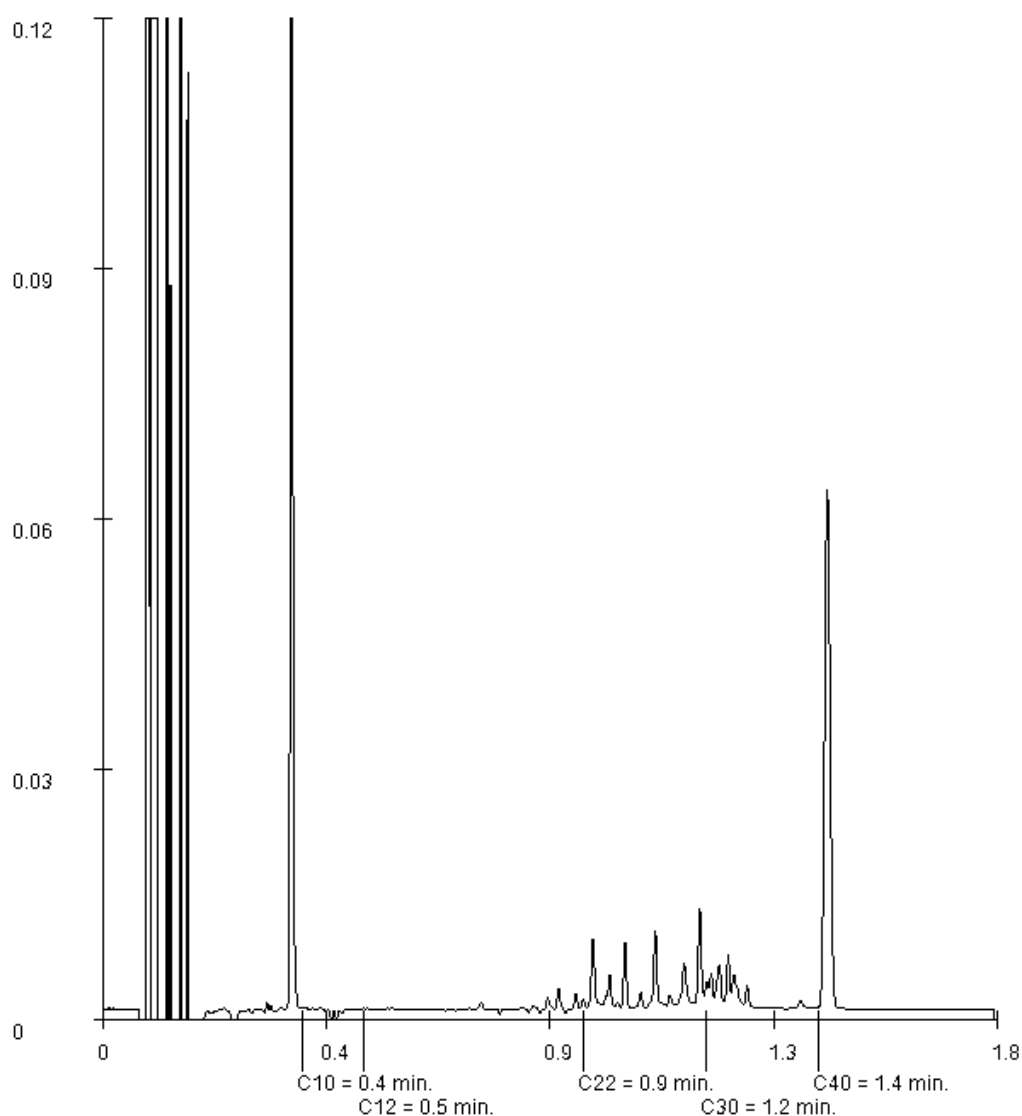
Orderdatum 10-05-2021
Startdatum 10-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M223M223 275 (170-220) 301 (100-150) 308 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13463350, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs

Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad

Projectnummer 210707

Rapportnummer 13463350 - 1

Orderdatum 18-05-2021

Startdatum 18-05-2021

Rapportagedatum 19-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M101 101A (0-15) 112A (0-50) 113A (0-50) 123A (0-20) 132A (0-50) 133A (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M102 101A (50-100) 102A (40-90) 103A (50-100) 104A (30-80) 105A (30-80) 106A (30-50) 107A (30-80) 108A (30-80)					
003	Grond (AS3000)	M103 109A (20-70) 110A (30-80) 111A (20-70) 114A (15-65) 115A (15-65) 116A (20-70) 117A (20-70)					
004	Grond (AS3000)	M106 101A (100-150) 101A (150-200) 106A (50-100) 106A (100-150) 106A (150-200)					
005	Grond (AS3000)	M107 112A (50-100) 112A (100-150) 112A (150-200) 117A (70-120) 117A (120-170) 117A (170-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.8	81.2	79.7	80.4	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.5	2.9	1.0	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.6	7.5	<2	<2	7.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	39	26	22	<20	30
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.27	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.3	2.4	2.3	3.9
koper	mg/kgds	S	8.2	6.2	<5	<5	5.8
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.08	<0.05	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	20	17	<10	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	10	7.1	6.8	11
zink	mg/kgds	S	83	66	36	30	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463350 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M101 101A (0-15) 112A (0-50) 113A (0-50) 123A (0-20) 132A (0-50) 133A (0-50)
002	Grond (AS3000)	M102 101A (50-100) 102A (40-90) 103A (50-100) 104A (30-80) 105A (30-80) 106A (30-50) 107A (30-80) 108A (30-80)
003	Grond (AS3000)	M103 109A (20-70) 110A (30-80) 111A (20-70) 114A (15-65) 115A (15-65) 116A (20-70) 117A (20-70)
004	Grond (AS3000)	M106 101A (100-150) 101A (150-200) 106A (50-100) 106A (100-150) 106A (150-200)
005	Grond (AS3000)	M107 112A (50-100) 112A (100-150) 112A (150-200) 117A (70-120) 117A (120-170) 117A (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463350 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463350 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038251	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
001	Y9038004	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9037988	12-05-2021	12-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463350 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9037991	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038388	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
001	Y9038392	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9038256	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
002	Y9038264	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
002	Y9038250	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
002	Y9037977	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
002	Y9037971	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
002	Y9038258	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
002	Y9038260	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
002	Y9038263	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
003	Y9038259	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
003	Y9038006	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9038255	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
003	Y9038252	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
003	Y9038008	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9038407	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9038345	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
004	Y9038257	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
004	Y9038253	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
004	Y9037970	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
004	Y9037975	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
004	Y9038254	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
005	Y9038317	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
005	Y9038249	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
005	Y9038390	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y9038394	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
005	Y9038378	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
005	Y9038389	17-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463350 - 1

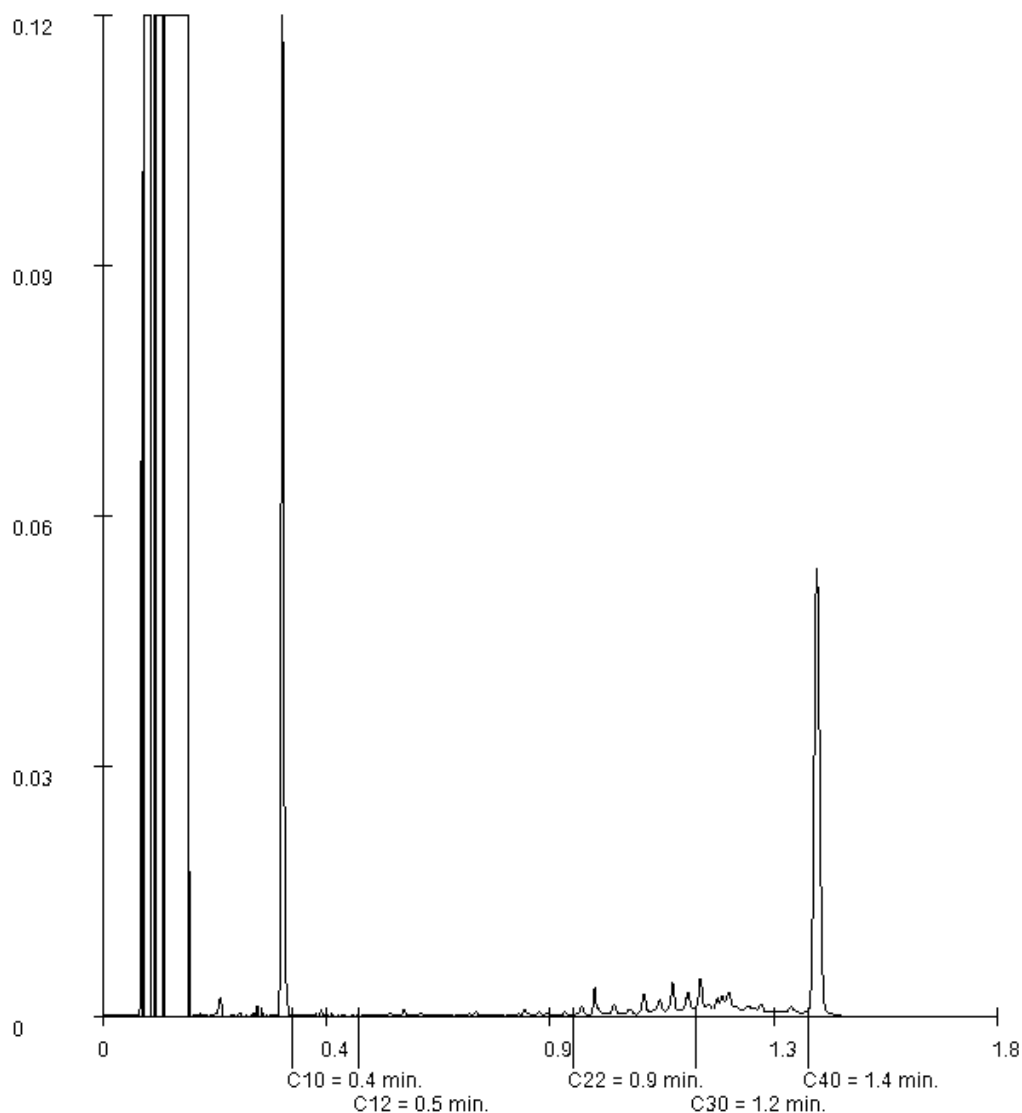
Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M101101A (0-15) 112A (0-50) 113A (0-50) 123A (0-20) 132A (0-50) 133A (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13463351, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463351 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M104 119A (70-120) 120A (25-75) 121A (20-70) 122A (15-65) 123A (60-110) 124A (20-70) 125A (20-70)				
002	Grond (AS3000)	M105 126A (20-70) 127A (20-70) 128A (20-70) 129A (20-70) 130A (20-70) 131A (40-90) 132A (0-50) 133A (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M108 124A (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	80.7	79.6	70.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.5	4.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	4.7	17	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	36	33	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.1	3.0	6.2	
koper	mg/kgds	S	6.3	6.6	5.8	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	16	18	13	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.7	8.8	18	
zink	mg/kgds	S	54	66	46	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	0.217 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463351 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M104 119A (70-120) 120A (25-75) 121A (20-70) 122A (15-65) 123A (60-110) 124A (20-70) 125A (20-70)
002	Grond (AS3000)	M105 126A (20-70) 127A (20-70) 128A (20-70) 129A (20-70) 130A (20-70) 131A (40-90) 132A (0-50) 133A (0-50)
003	Grond (AS3000)	M108 124A (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463351 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463351 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038002	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038266	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038070	17-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463351 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038400	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038074	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038261	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038267	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9038001	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9038072	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9037999	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9038004	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9038350	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9037998	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9037991	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
002	Y9037990	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
003	Y9038007	17-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463351 - 1

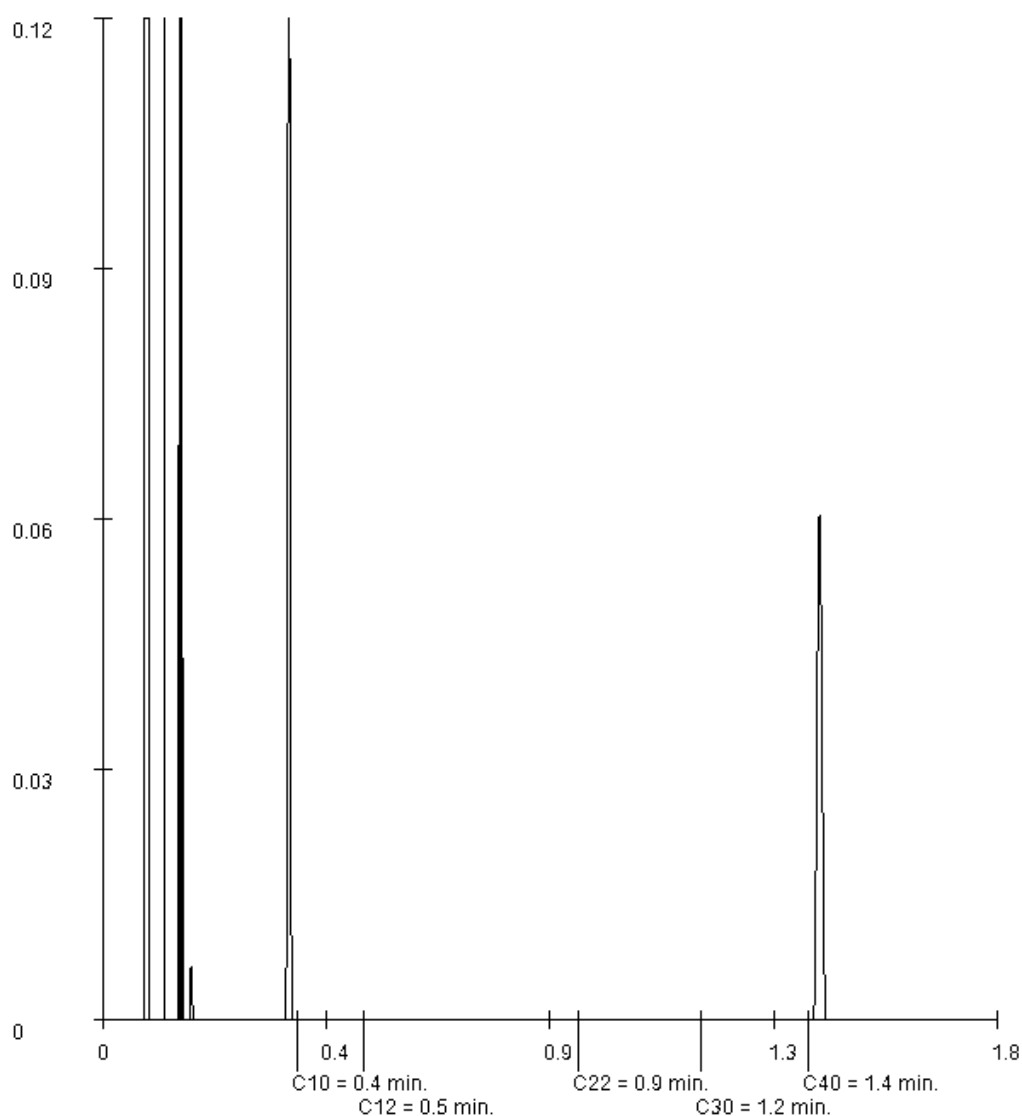
Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: M104119A (70-120) 120A (25-75) 121A (20-70) 122A (15-65) 123A (60-110) 124A (20-70) 125A (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463351 - 1

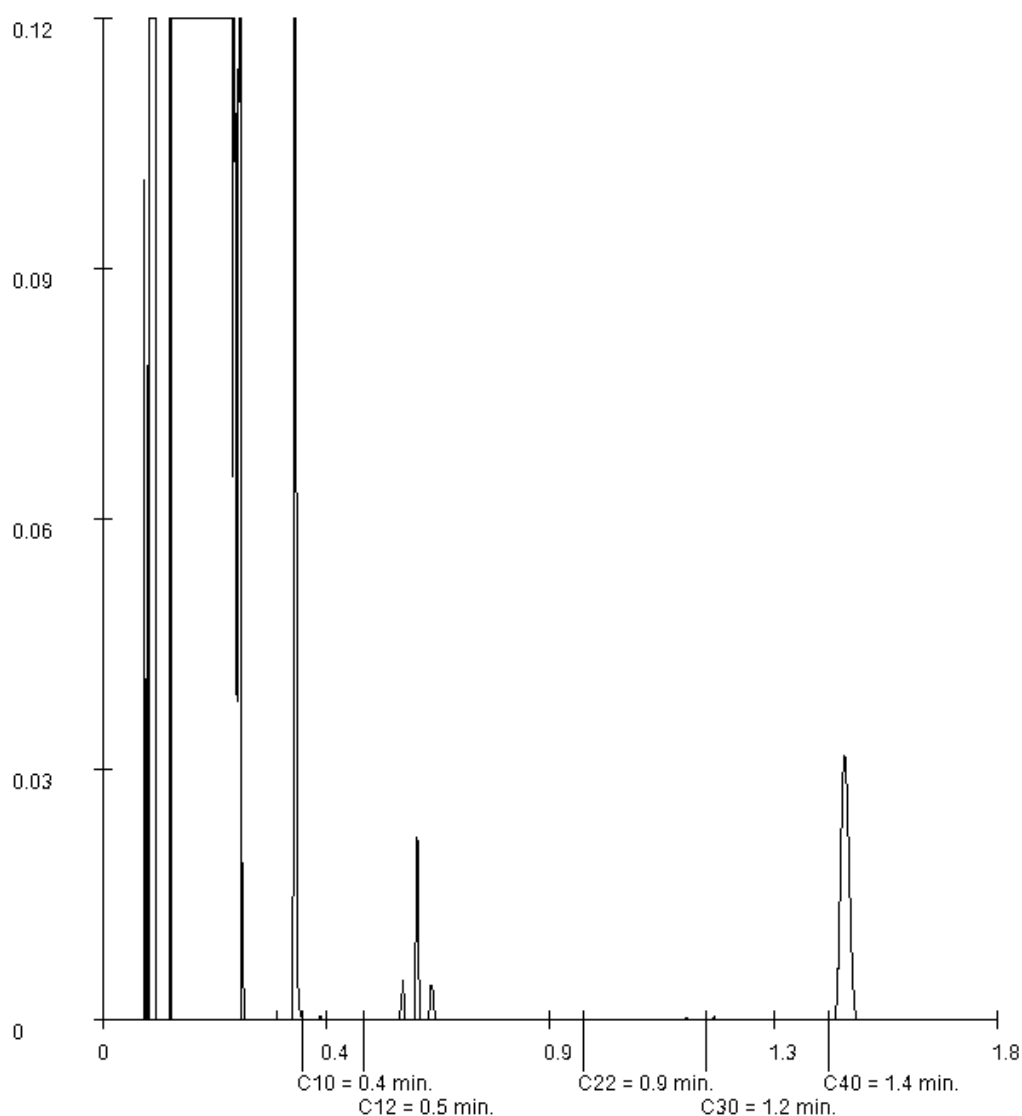
Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: M105126A (20-70) 127A (20-70) 128A (20-70) 129A (20-70) 130A (20-70) 131A (40-90) 132A (0-50) 133A (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463351 - 1

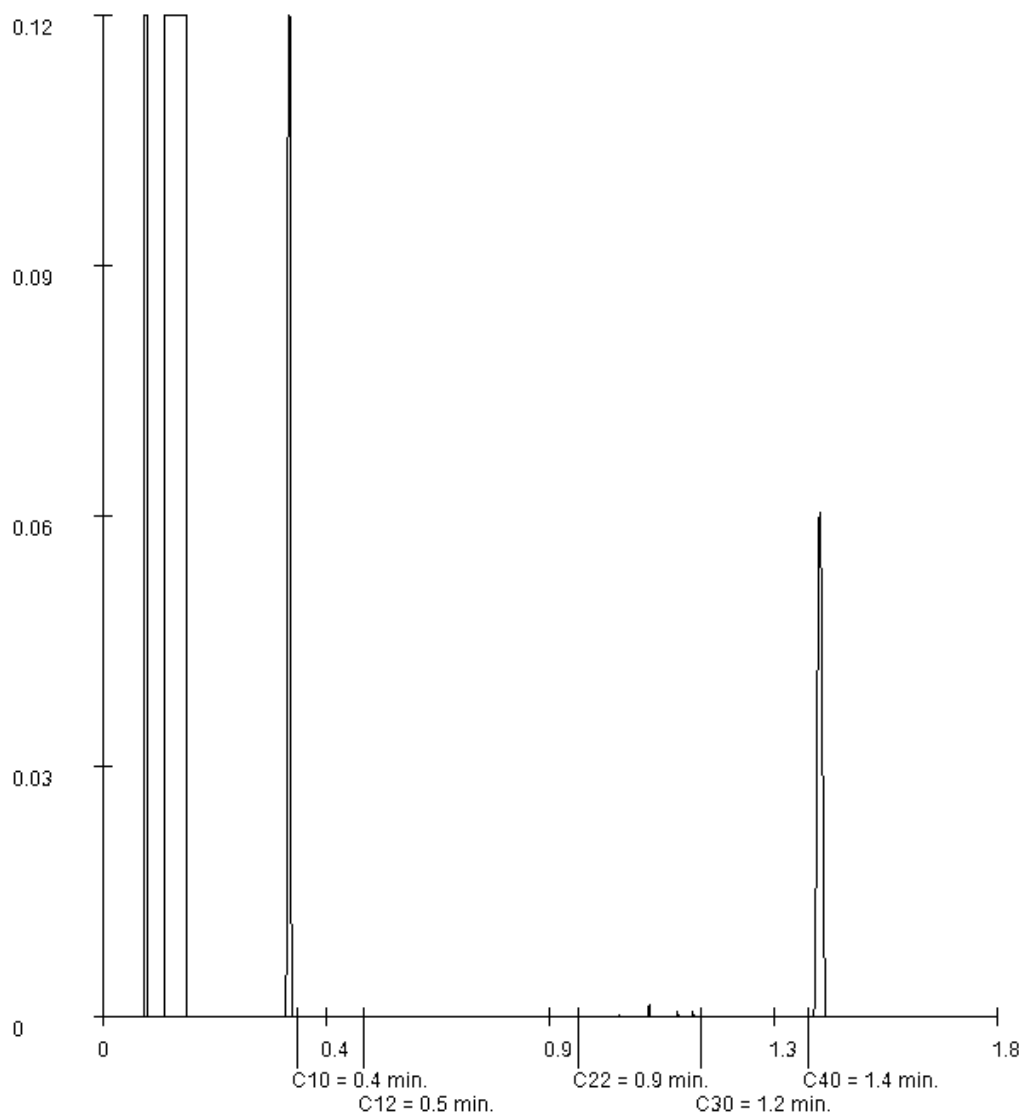
Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M108124A (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13463572, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463572 - 1

Orderdatum 19-05-2021
Startdatum 19-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M109 124A (70-120) 124A (120-150) 133A (50-100) 133A (100-150) 133A (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	78.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	37	
cadmium	mg/kgds	S	0.32	
kobalt	mg/kgds	S	4.1	
koper	mg/kgds	S	6.9	
kwik	mg/kgds	S	0.13	
lood	mg/kgds	S	18	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	
zink	mg/kgds	S	75	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463572 - 1

Orderdatum 19-05-2021
Startdatum 19-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M109 124A (70-120) 124A (120-150) 133A (50-100) 133A (100-150) 133A (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463572 - 1

Orderdatum 19-05-2021
Startdatum 19-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463572 - 1

Orderdatum 19-05-2021
Startdatum 19-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038005	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038000	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038003	17-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463572 - 1

Orderdatum 19-05-2021
Startdatum 19-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9038069	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
001	Y9038073	17-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463572 - 1

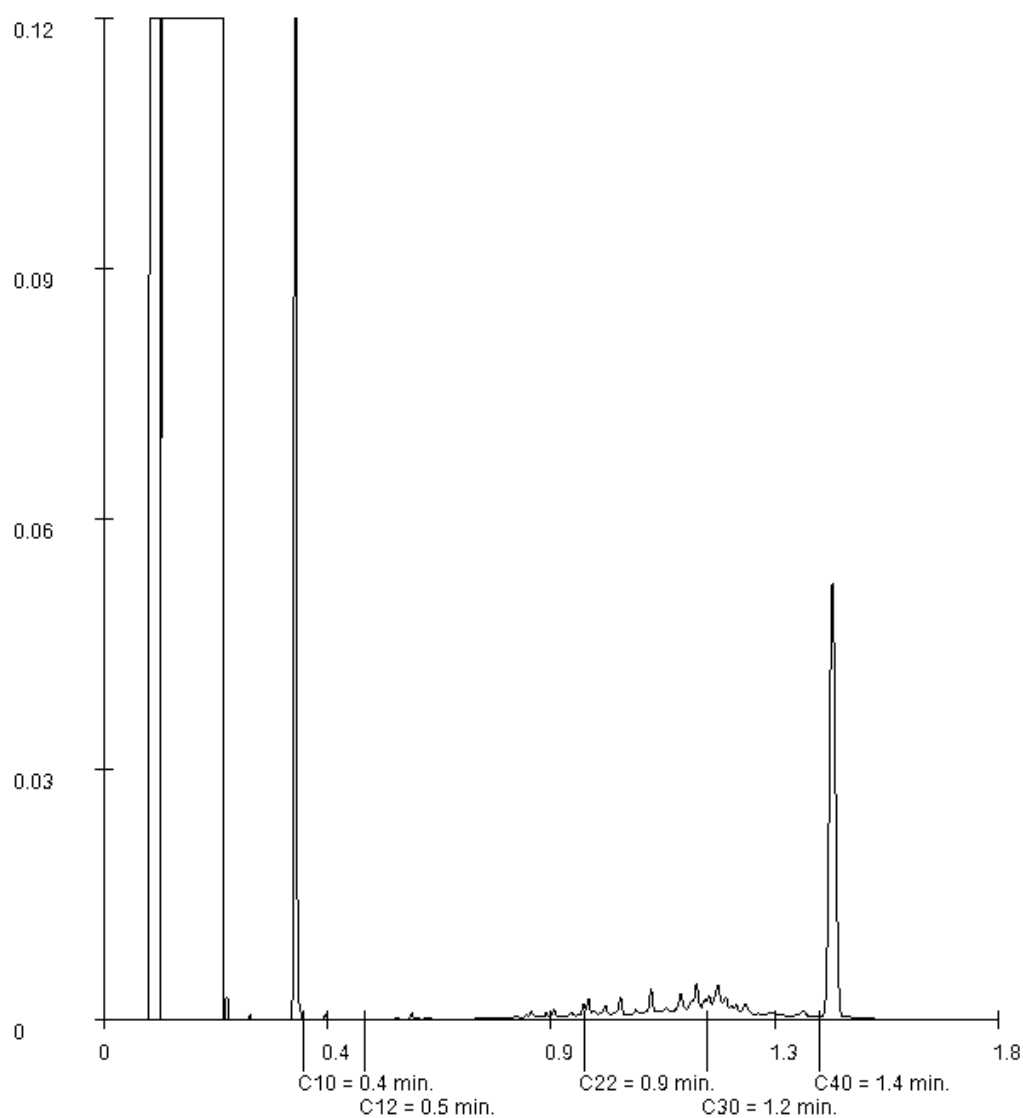
Orderdatum 19-05-2021
Startdatum 19-05-2021
Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M109124A (70-120) 124A (120-150) 133A (50-100) 133A (100-150) 133A (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapporten grondwater

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13463324, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	208-1 208
002	Grondwater (AS3000)	215-1 215
003	Grondwater (AS3000)	218-1 218
004	Grondwater (AS3000)	240-1 240
005	Grondwater (AS3000)	243-1 243

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	90	560	400	440	460
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.34	0.27	<0.20	0.35
kobalt	µg/l	S	4.6	12	13	4.8	17
koper	µg/l	S	<2.0	4.8	2.1	<2.0	4.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.6	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.9	17	14	8.2	19
zink	µg/l	S	<10	14	14	19	22
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.21	<0.2	0.24	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.21	0.14	0.22	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.23	0.38	0.49	0.26
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.44 ¹⁾	0.52 ¹⁾	0.71 ¹⁾	0.33 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.08	0.05	0.06	0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	208-1 208						
002	Grondwater (AS3000)	215-1 215						
003	Grondwater (AS3000)	218-1 218						
004	Grondwater (AS3000)	240-1 240						
005	Grondwater (AS3000)	243-1 243						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	245-1 245
007	Grondwater (AS3000)	267-1 267
008	Grondwater (AS3000)	272-1 272
009	Grondwater (AS3000)	283-1 283
010	Grondwater (AS3000)	292-1 292

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	250	470	56	310	380
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.25	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	14	8.9	<2	12	3.8
koper	µg/l	S	<2.0	3.8	<2.0	2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	12	13	<3	11	<3
zink	µg/l	S	<10	16	14	18	11
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.30	<0.2	0.21	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.30	<0.1	0.19	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.42	<0.2	0.43	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.72 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.62 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.09	<0.02	0.06	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	245-1 245						
007	Grondwater (AS3000)	267-1 267						
008	Grondwater (AS3000)	272-1 272						
009	Grondwater (AS3000)	283-1 283						
010	Grondwater (AS3000)	292-1 292						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	301-1 301
012	Grondwater (AS3000)	305-1 305

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
barium	µg/l	S	370	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.5	2.2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	3.1
nikkel	µg/l	S	<3	4.4
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	301-1 301
012	Grondwater (AS3000)	305-1 305

Analyse	Eenheid	Q	011	012
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1921043	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
001	G6723808	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
002	G6723813	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
002	B1921056	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
003	G6723814	18-05-2021	18-05-2021	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13463324 - 1

Orderdatum 18-05-2021
Startdatum 18-05-2021
Rapportagedatum 21-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1921050	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
004	G6723812	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
004	B1921051	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
005	G6723819	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
005	B1921057	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
006	G6723820	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
006	B1921055	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
007	G6723818	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
007	B1921049	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
008	G6723806	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
008	B1921061	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
009	G6723824	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
009	B1921058	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
010	G6723826	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
010	B1921044	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
011	G6723825	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
011	B1921052	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
012	G6723807	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
012	B1921062	18-05-2021	18-05-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13466107, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466107 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	213-1 213-1 213
002	Grondwater (AS3000)	235-1 235-1 235
003	Grondwater (AS3000)	238-1 238-1 238
004	Grondwater (AS3000)	261-1 261-1 261
005	Grondwater (AS3000)	263-1 263-1 263

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	240	78	370	120	330
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	5.8	<2	6.5	<2	13
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	15	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.5	<3	7.2	<3	17
zink	µg/l	S	<10	44	13	73	30
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.26 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466107 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	213-1 213-1 213						
002	Grondwater (AS3000)	235-1 235-1 235						
003	Grondwater (AS3000)	238-1 238-1 238						
004	Grondwater (AS3000)	261-1 261-1 261						
005	Grondwater (AS3000)	263-1 263-1 263						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466107 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 26-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466107 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	265-1 265-1 265
007	Grondwater (AS3000)	275-1 275-1 275
008	Grondwater (AS3000)	296-1 296-1 296
009	Grondwater (AS3000)	298-1 298-1 298
010	Grondwater (AS3000)	311-1 311-1 311

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	300	260	180	300	200
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	5.9	5.4	<2	<2	8.5
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	9.1	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	12	5.5	<3	<3	11
zink	µg/l	S	11	59	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.90	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.28	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466107 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 26-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	265-1 265-1 265						
007	Grondwater (AS3000)	275-1 275-1 275						
008	Grondwater (AS3000)	296-1 296-1 296						
009	Grondwater (AS3000)	298-1 298-1 298						
010	Grondwater (AS3000)	311-1 311-1 311						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466107 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 26-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466107 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 26-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6723821	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
001	G6723815	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
001	B1921045	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
002	G6723827	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
002	G6723828	19-05-2021	19-05-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466107 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 26-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1921038	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
003	G6723823	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
003	B1921037	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
003	G6723817	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
004	B1921033	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
004	G6723832	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
004	G6723833	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
005	G6723831	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
005	G6723834	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
005	B1921040	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
006	G6723822	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
006	B1921039	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
006	G6723816	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
007	G6723835	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
007	B1921068	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
007	G6723829	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
008	G6723830	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
008	G6723836	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
008	B1921047	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
009	G6723839	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
009	G6723809	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
009	B1921046	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
010	G6723840	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
010	B1921034	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
010	G6723841	19-05-2021	19-05-2021	ALC236

Paraaf :



Bijlage

3.3 Analyserapport waterbodem

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13462347, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	SM001 SM001 S001 (10-26) S002 (13-23) S003 (15-35) S004 (13-28) S005 (19-34) S006 (14-30) S007 (20-25) S008 (20-40) S009 (17-40) S010 (13-30)
002	Waterbodem (AS3000)	SM002 SM002 S002 (23-73) S003 (35-85) S004 (28-78) S005 (34-84) S006 (30-80) S007 (25-75) S008 (40-90) S009 (40-90) S010 (30-80)
003	Waterbodem (AS3000)	SM101 SM101 S101 (0-3) S102 (0-5) S103 (0-8) S104 (0-5) S105 (0-10) S106 (0-8) S107 (0-5) S108 (0-10) S109 (0-5) S110 (5-10)
004	Waterbodem (AS3000)	SM102 SM102 S101 (3-53) S102 (5-55) S103 (8-50) S104 (5-55) S105 (10-60) S106 (8-58) S107 (5-55) S108 (10-60) S109 (5-55) S110 (10-60)
005	Waterbodem (AS3000)	SM103 SM103 S111 (5-10) S112 (5-10) S113 (5-10) S114 (5-15) S115 (0-15) S116 (0-20) S117 (0-20) S118 (0-25) S119 (0-25) S120 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	52.8	67.4	66.4	74.1	64.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.8	3.2	4.1	<2	3.7
gloeirest	% vd DS		91.8	96.7	95.7	98.2	95.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	6.5	<2	3.3	<2	7.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	25	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.3	2.2	1.9	2.9
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.0	7.7	6.1	5.9	8.1
zink	mg/kgds	S	31	27	37	<20	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.229 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.238 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	SM001 SM001 S001 (10-26) S002 (13-23) S003 (15-35) S004 (13-28) S005 (19-34) S006 (14-30) S007 (20-25) S008 (20-40) S009 (17-40) S010 (13-30)						
002	Waterbodem (AS3000)	SM002 SM002 S002 (23-73) S003 (35-85) S004 (28-78) S005 (34-84) S006 (30-80) S007 (25-75) S008 (40-90) S009 (40-90) S010 (30-80)						
003	Waterbodem (AS3000)	SM101 SM101 S101 (0-3) S102 (0-5) S103 (0-8) S104 (0-5) S105 (0-10) S106 (0-8) S107 (0-5) S108 (0-10) S109 (0-5) S110 (5-10)						
004	Waterbodem (AS3000)	SM102 SM102 S101 (3-53) S102 (5-55) S103 (8-50) S104 (5-55) S105 (10-60) S106 (8-58) S107 (5-55) S108 (10-60) S109 (5-55) S110 (10-60)						
005	Waterbodem (AS3000)	SM103 SM103 S111 (5-10) S112 (5-10) S113 (5-10) S114 (5-15) S115 (0-15) S116 (0-20) S117 (0-20) S118 (0-25) S119 (0-25) S120 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	5	<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodembodem (AS3000)	SM104 SM104 S111 (10-60) S112 (10-60) S113 (10-60) S114 (15-65) S115 (15-65) S116 (20-70) S117 (20-70) S118 (25-75) S119 (25-75) S120 (30-80)
007	Waterbodembodem (AS3000)	SM105 SM105 S121 (0-30) S122 (0-15) S123 (10-20) S124 (30-50) S125 (30-50) S126 (0-15) S127 (0-15) S128 (0-15) S129 (0-20) S130 (0-20)
008	Waterbodembodem (AS3000)	SM106 SM106 S121 (30-80) S122 (15-65) S123 (20-70) S124 (50-100) S125 (50-100) S126 (15-65) S127 (15-65) S128 (15-65) S129 (20-70) S130 (20-70)
009	Waterbodembodem (AS3000)	SM107 SM107 S131 (0-50) S132 (0-50) S133 (0-50) S134 (0-50) S135 (0-50) S136 (0-50) S137 (0-50) S138 (0-10) S139 (5-55) S140 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.7	63.4	69.4	77.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	6.0	2.8	<2
gloeirest	% vd DS		98.9	93.2	96.7	97.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	<2	11	6.4	3.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	27	29	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	3.6	3.3	2.1
koper	mg/kgds	S	<5	7.3	5.2	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	16	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	11	9.9	6.3
zink	mg/kgds	S	<20	75	56	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.05	<0.03	<0.03
antracene	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.11	0.04	<0.03
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.03	0.07	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.06	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.05	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.07	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.07	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.06	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.582 ¹⁾	0.229 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	2.5 ^{2) 3)}	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.6	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Waterbodem (AS3000)	SM104 SM104 S111 (10-60) S112 (10-60) S113 (10-60) S114 (15-65) S115 (15-65) S116 (20-70) S117 (20-70) S118 (25-75) S119 (25-75) S120 (30-80)				
007	Waterbodem (AS3000)	SM105 SM105 S121 (0-30) S122 (0-15) S123 (10-20) S124 (30-50) S125 (30-50) S126 (0-15) S127 (0-15) S128 (0-15) S129 (0-20) S130 (0-20)				
008	Waterbodem (AS3000)	SM106 SM106 S121 (30-80) S122 (15-65) S123 (20-70) S124 (50-100) S125 (50-100) S126 (15-65) S127 (15-65) S128 (15-65) S129 (20-70) S130 (20-70)				
009	Waterbodem (AS3000)	SM107 SM107 S131 (0-50) S132 (0-50) S133 (0-50) S134 (0-50) S135 (0-50) S136 (0-50) S137 (0-50) S138 (0-10) S139 (5-55) S140 (5-55)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	5.0	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.8 ³⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	19.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	17	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1101446	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
001	J1101619	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
001	J1101632	12-05-2021	12-05-2021	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1101752	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
001	J1101620	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
001	J1101445	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
001	J1101623	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
001	J1102528	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
001	J1101613	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
001	J1101626	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1101439	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1102562	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1101615	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1101621	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1101627	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1101450	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1101628	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1101763	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
002	J1101625	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1101851	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1101614	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1101966	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1101964	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1102613	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1101947	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1101618	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1102597	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1102591	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
003	J1102602	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1101972	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1102574	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1101952	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1101843	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1102607	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1102564	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1102541	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1102550	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1102559	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
004	J1102594	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1101634	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1101768	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1102577	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1102563	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1101622	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1101971	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1101629	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1102565	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1101617	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
005	J1102560	12-05-2021	12-05-2021	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y9038173	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038169	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038175	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038176	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038170	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038178	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038174	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038184	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038090	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
006	Y9038180	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
007	J1101635	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
007	J1101648	17-05-2021	17-05-2021	ALC264
007	J1101434	17-05-2021	17-05-2021	ALC264
007	J1101754	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
007	J1101444	17-05-2021	17-05-2021	ALC264
007	J1101631	17-05-2021	17-05-2021	ALC264
007	J1101429	17-05-2021	17-05-2021	ALC264
007	J1080044	12-05-2021	12-05-2021	ALC264
007	J1101449	17-05-2021	17-05-2021	ALC264
007	J1101441	17-05-2021	17-05-2021	ALC264
008	Y9117470	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
008	Y9117467	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
008	Y9117464	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
008	Y9038181	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
008	Y9117462	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
008	Y9117457	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
008	Y9038183	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
008	Y9038064	12-05-2021	12-05-2021	ALC201
008	Y9117465	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
008	Y9117476	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	Y9117474	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	Y9117893	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	Y9117478	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	J1101642	17-05-2021	17-05-2021	ALC264
009	Y9117466	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	Y9117461	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	Y9117888	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	Y9117890	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	Y9117468	17-05-2021	17-05-2021	ALC201
009	Y9117878	17-05-2021	17-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

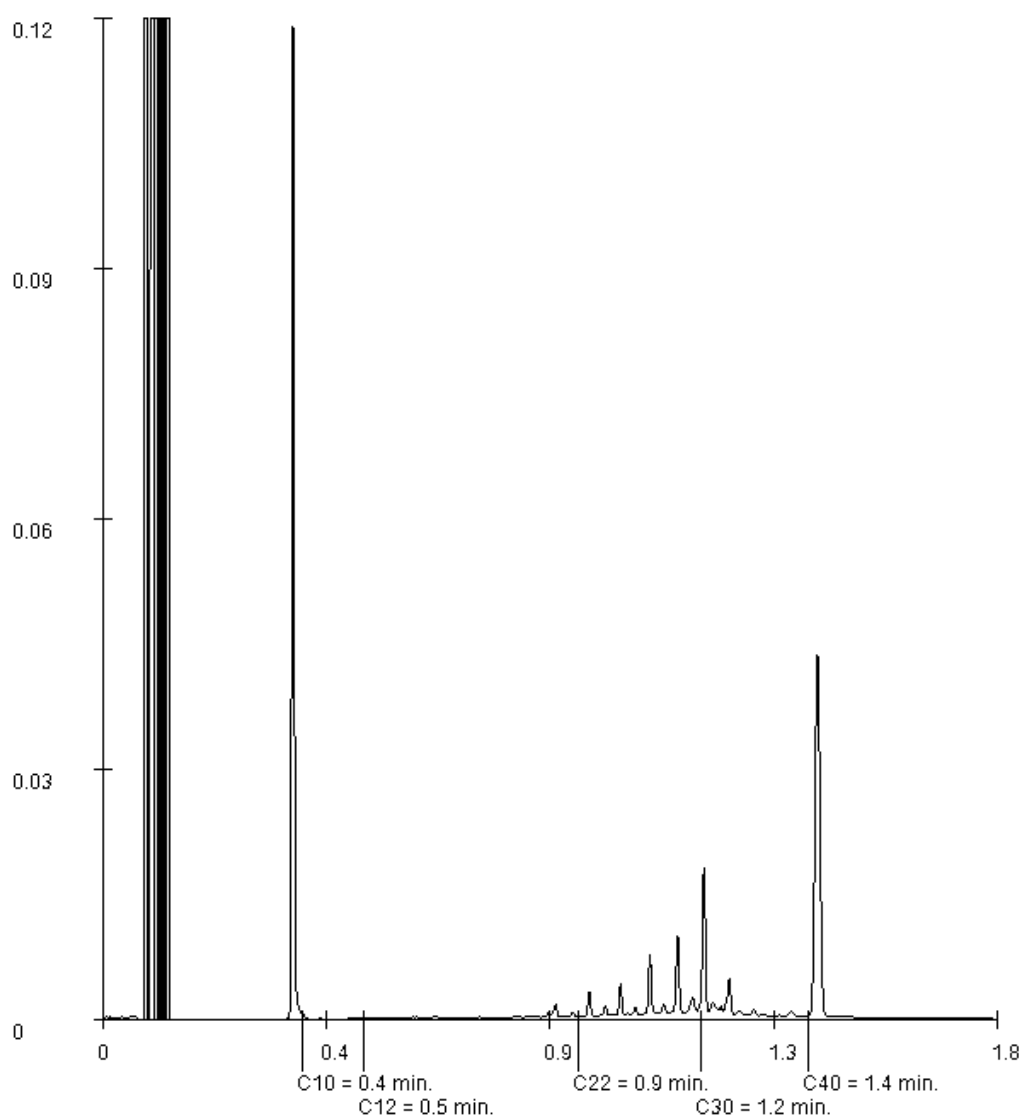
Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: SM001SM001 S001 (10-26) S002 (13-23) S003 (15-35) S004 (13-28) S005 (19-34) S006 (14-30) S007 (20-25) S008 (20-40) S009 (17-40) S010 (13-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

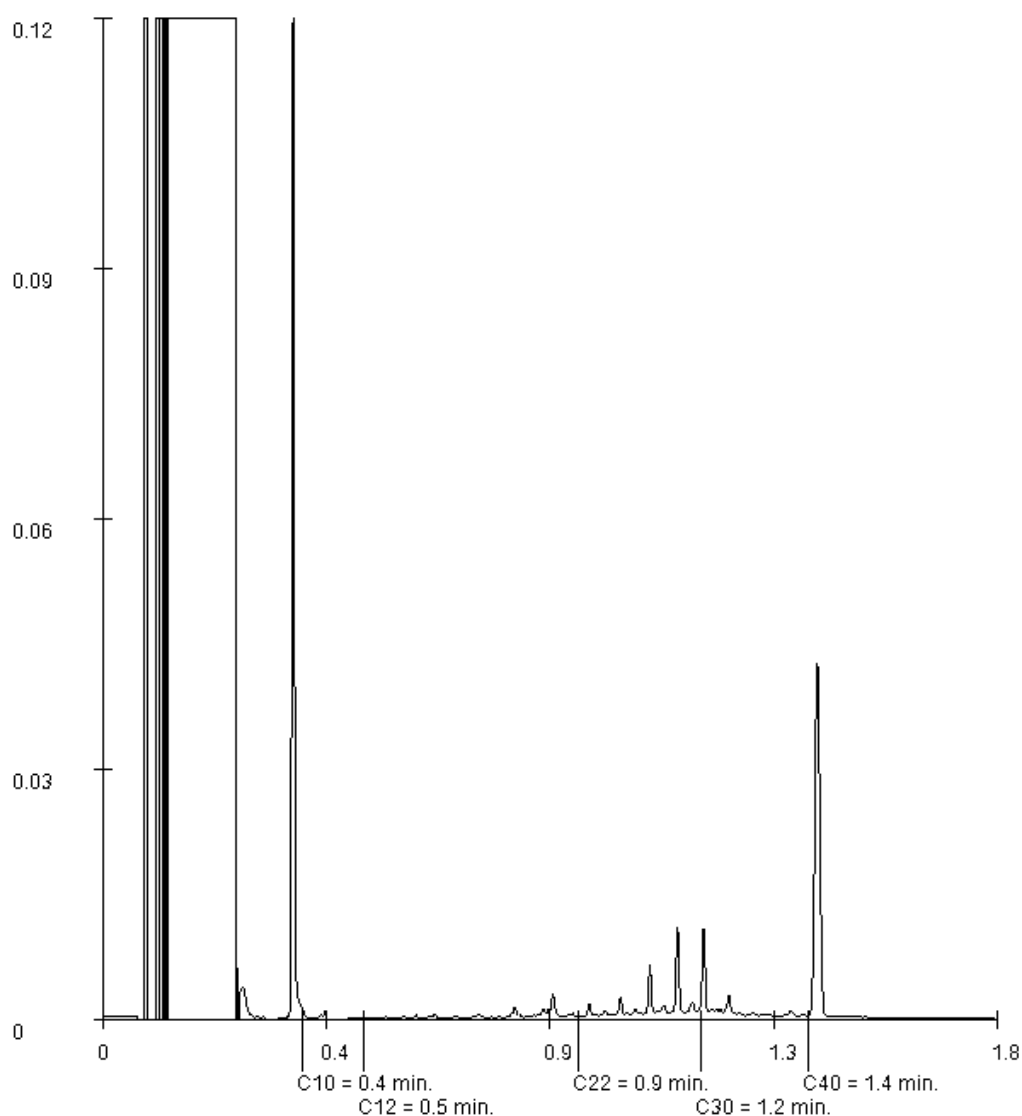
Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen SM101SM101 S101 (0-3) S102 (0-5) S103 (0-8) S104 (0-5) S105 (0-10) S106 (0-8) S107 (0-5) S108 (0-10) S109 (0-5) S110 (5-10)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

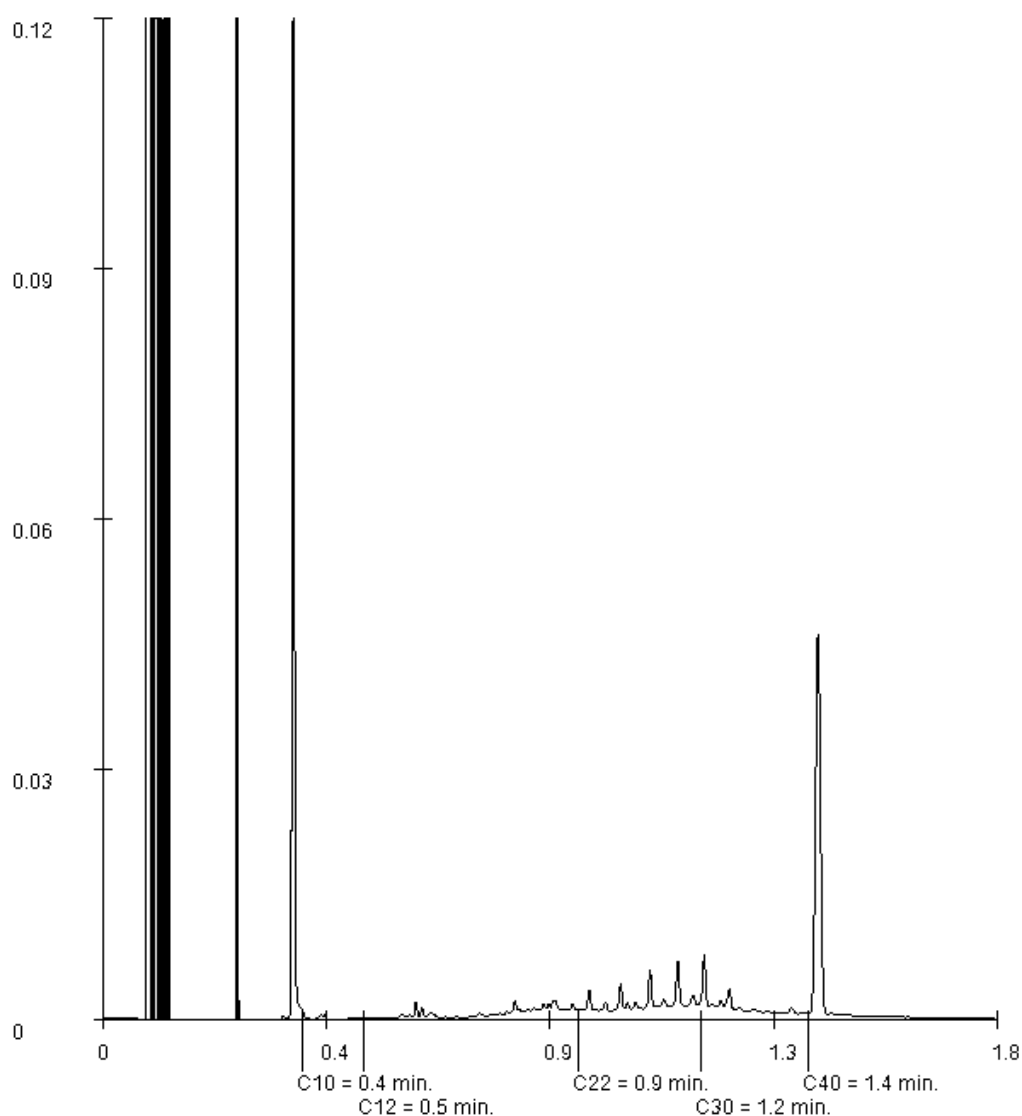
Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen SM103SM103 S111 (5-10) S112 (5-10) S113 (5-10) S114 (5-15) S115 (0-15) S116 (0-20) S117 (0-20) S118 (0-25) S119 (0-25) S120 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

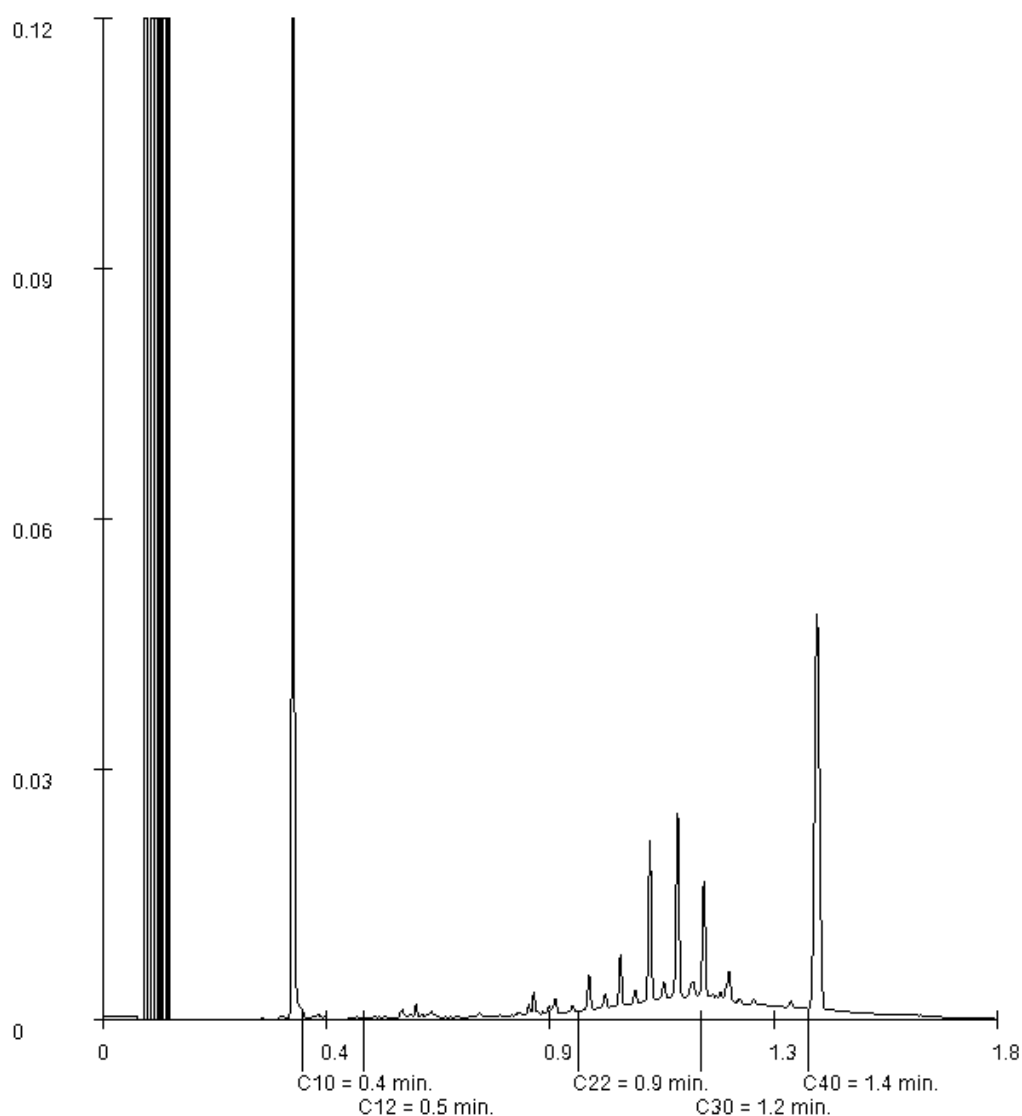
Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: SM105SM105 S121 (0-30) S122 (0-15) S123 (10-20) S124 (30-50) S125 (30-50) S126 (0-15) S127 (0-15) S128 (0-15) S129 (0-20) S130 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13462347 - 1

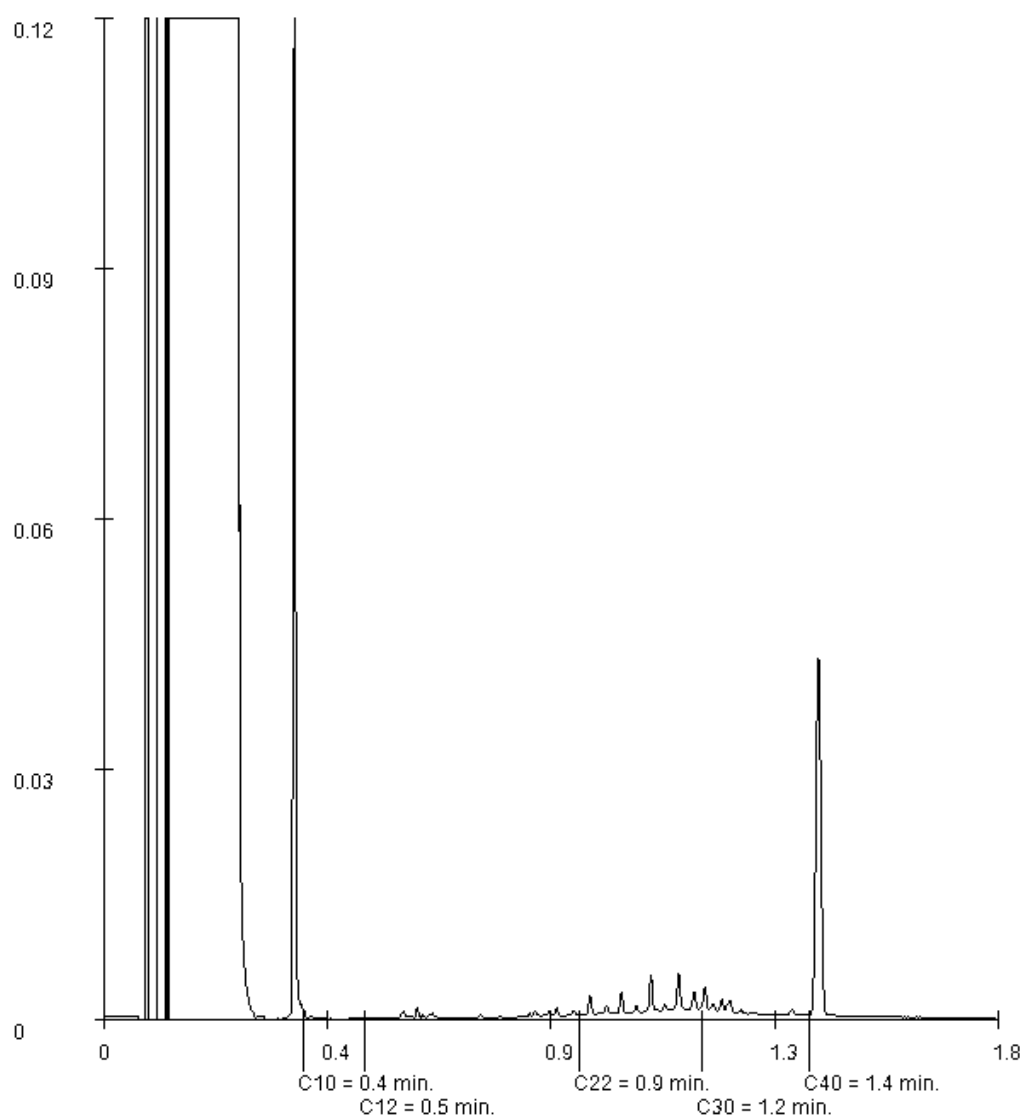
Orderdatum 17-05-2021
Startdatum 17-05-2021
Rapportagedatum 19-05-2021

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen SM106SM106 S121 (30-80) S122 (15-65) S123 (20-70) S124 (50-100) S125 (50-100) S126 (15-65) S127 (15-65) S128 (15-65) S129 (20-70) S130 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3.4 Analyserapporten puin

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13466098, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466098 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Diversen (vast)	S&U PM01 S&U PM01 Samenstelling uitloging buitendijk (0-50)				
002	Diversen (vast)	S&U PM02 S&U PM02 Samenstelling uitloging buitendijk (0-30)				
003	Diversen (vast)	S&U PM03 S&U PM03 Samenstelling uitloging buitendijk (0-40)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%		89.1	90.1	86.2	
UITLOGING						
datum start		26-05-2021	26-05-2021	26-05-2021		
CEN-test L/S=10		#	#	#		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	
fenantreen	mg/kgds		0.02	0.03	0.08	
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	
fluoranteen	mg/kgds		<0.02	0.06	0.07	
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02	0.06	<0.02	
chryseen	mg/kgds		<0.02	0.08	<0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	0.05	<0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02	0.05	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02	0.06	<0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02	0.05	<0.02	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20	0.44	<0.20	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 52	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 101	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<2	
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<14	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	40	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	15	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	65	<20	
UITLOGING						
L/S	ml/g		10.00	10.00	10.00	
eind pH na uitloging	-	Q	12.00	12.00	12.00	
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.1	19.1	18.8	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	2151	1119	1859	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466098 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	S&U PM01 S&U PM01 Samenstelling uitloging buitendijk (0-50)
002	Diversen (vast)	S&U PM02 S&U PM02 Samenstelling uitloging buitendijk (0-30)
003	Diversen (vast)	S&U PM03 S&U PM03 Samenstelling uitloging buitendijk (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ELUAAT METALEN					
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
barium	mg/kgds	Q	0.45 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.37 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾
chromium	mg/kgds	Q	0.031 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.13 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	0.16 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.14 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	0.0007	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	0.11 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2
arseen	µg/l	Q	<5	<5	<5 ¹⁾
barium	µg/l	Q	45	20	37
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	µg/l	Q	3.1	13	13
kobalt	µg/l	Q	<3	<3	<3
koper	µg/l	Q	16	15	14
kwik	µg/l	Q	<0.05	0.07	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5	<5	<5
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	<5	11	<5
zink	µg/l	Q	<20	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	2.1	2.4	2.0
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	440	120	220
sulfaat	mg/kgds	Q	50	76	48
Fluoride	mg/l	Q	0.21	0.24	0.20
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	44	12	22
sulfaat	mg/l	Q	5.0	7.6	4.8

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466098 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 28-05-2021

Voetnoten

1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' followed by a horizontal line.

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466098 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 28-05-2021

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466098 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 28-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1377108	11-05-2021	11-05-2021	ALC292
002	K1377109	11-05-2021	11-05-2021	ALC292
003	K1377110	11-05-2021	11-05-2021	ALC292

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijs fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466098 - 1

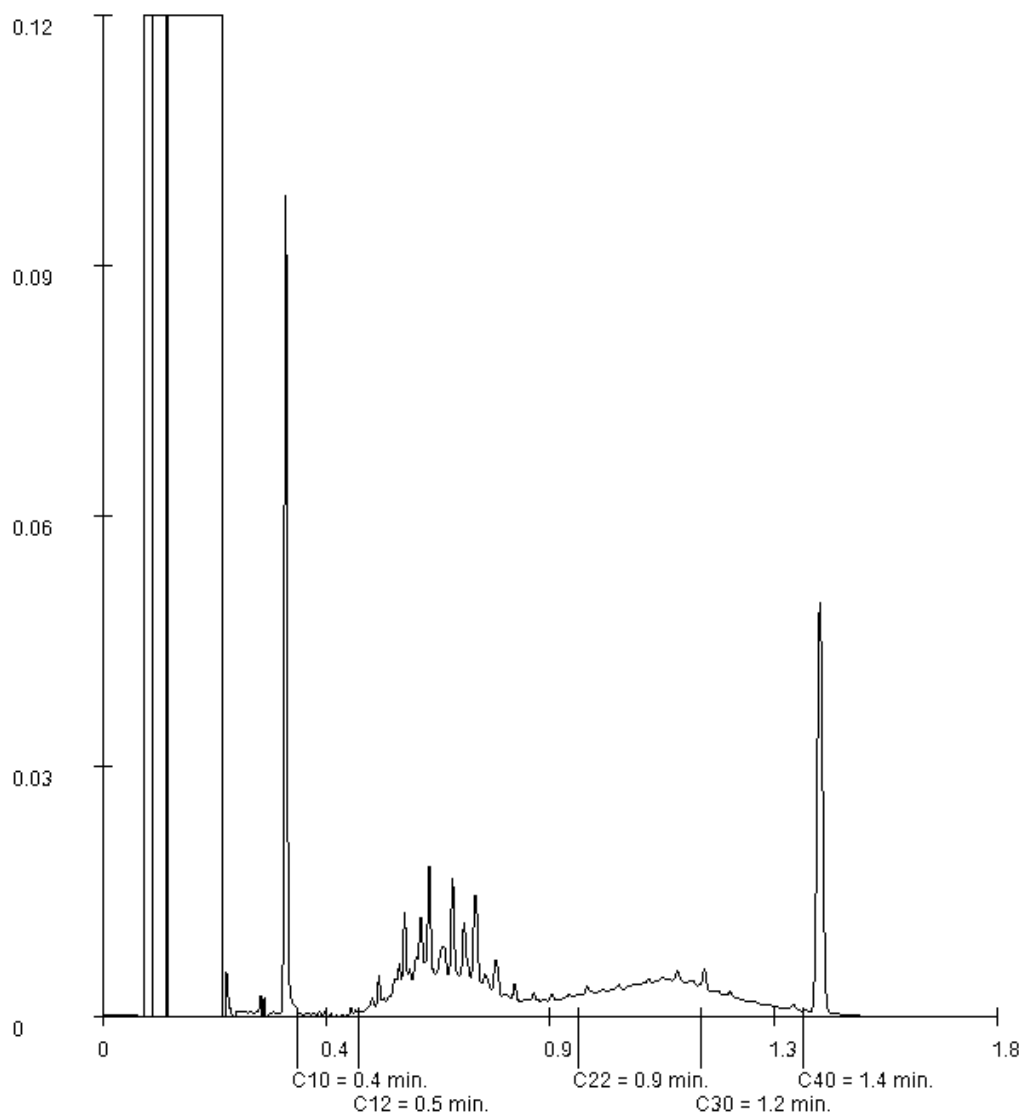
Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 28-05-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen S&U PM02S&U PM02 Samenstelling uitloging buitendijk (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13466100, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Diversen (vast)	S&U PM101 S&U PM101 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)					
002	Diversen (vast)	S&U PM102 S&U PM102 Samenstelling uitloging binnendijk (0-30)					
003	Diversen (vast)	S&U PM103 S&U PM103 Samenstelling uitloging binnendijk (0-30)					
004	Diversen (vast)	S&U PM104 S&U PM104 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)					
005	Diversen (vast)	S&U PM105 S&U PM105 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		90.5	86.3	89.6	87.3	88.7
UITLOGING							
datum start			26-05-2021	26-05-2021	26-05-2021	27-05-2021	26-05-2021
CEN-test L/S=10			#	#	#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	1.4	1.3
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	0.35	0.41
fluoranteen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	2.6	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	1.6	0.59
chryseen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	1.3	0.60
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	0.74	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	1.4	0.46
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	0.82	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	0.81	0.30
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20	<0.20	<0.20	11	5.9
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<14	<14	<14
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	15	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	20 ²⁾	15 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	<20	<20	50	25
UITLOGING							
L/S	ml/g		9.99	10.00	10.01	10.00	10.00
eind pH na uitloging	-	Q	8.90	9.10	9.40	10.00	11.00
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.9	19.1	19.1	19	19.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Diversen (vast)	S&U PM101 S&U PM101 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)					
002	Diversen (vast)	S&U PM102 S&U PM102 Samenstelling uitloging binnendijk (0-30)					
003	Diversen (vast)	S&U PM103 S&U PM103 Samenstelling uitloging binnendijk (0-30)					
004	Diversen (vast)	S&U PM104 S&U PM104 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)					
005	Diversen (vast)	S&U PM105 S&U PM105 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	94	85	89	174	615
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	0.043 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
arseen	mg/kgds	Q	0.10 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.10 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
barium	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	0.19 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾
chromium	mg/kgds	Q	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.012 ¹⁾	0.029 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.25 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.004	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.094 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.53 ¹⁾	0.52 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2	4.31	<2
arseen	µg/l	Q	9.6	16	12	9.8	<5
barium	µg/l	Q	<5	5.4	<5	<5	19
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	µg/l	Q	<1	<1	<1	1.2	2.9
kobalt	µg/l	Q	<3	<3	<3	<3	<3
koper	µg/l	Q	<5	<5	<5	9.8	25
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	0.44	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	9.4	17	13	53	52
zink	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kgds	Q	2.5	2.2	<2	5.1	3.1
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	25	53
sulfaat	mg/kgds	Q	21	21	29	130	300
Fluoride	mg/l	Q	0.26	0.22	<0.2	0.51	0.31
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1	<1	<1	2.5	5.3
sulfaat	mg/l	Q	2.1	2.1	2.9	13	30

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Diversen (vast)	S&U PM106 S&U PM106 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)				
007	Diversen (vast)	S&U PM107 S&U PM107 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)				
008	Diversen (vast)	S&U PM108 S&U PM108 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
Malen van monstermateriaal	-		Ja		Ja	
droge stof	gew.-%		79.3	73.1	79.3	
UITLOGING						
datum start			26-05-2021	26-05-2021	26-05-2021	
CEN-test L/S=10			#	#	#	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.08 ³⁾	<0.02	
fenantreen	mg/kgds		<0.02	<0.08 ³⁾	0.05	
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.08 ³⁾	<0.02	
fluoranteen	mg/kgds		0.04	0.14	0.11	
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.08 ³⁾	0.06	
chryseen	mg/kgds		<0.02	<0.08 ³⁾	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	<0.08 ³⁾	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.02	0.08	0.07	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.02	0.09	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02	0.08	0.06	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20	<0.56	0.51	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 52	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 101	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<2	
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<14	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	15	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	35 ²⁾	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	55	<20	
UITLOGING						
L/S	ml/g		10.00	10.01	9.97	
eind pH na uitloging	-	Q	8.30	8.00	8.30	
temperatuur t.b.v. pH	°C		19	18.8	19.2	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	103.8	147	124.3	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Diversen (vast)	S&U PM106 S&U PM106 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)
007	Diversen (vast)	S&U PM107 S&U PM107 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)
008	Diversen (vast)	S&U PM108 S&U PM108 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
ELUAAT METALEN					
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	0.10 ¹⁾
barium	mg/kgds	Q	0.10 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.10 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾
chromium	mg/kgds	Q	0.024 ¹⁾	0.016 ¹⁾	0.025 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	0.058 ¹⁾	0.056 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2
arseen	µg/l	Q	<5 ¹⁾	<5	10
barium	µg/l	Q	10	13	9.8
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	µg/l	Q	2.4	1.6	2.5
kobalt	µg/l	Q	<3	<3	<3
koper	µg/l	Q	<5	5.8	5.6
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5	<5	<5
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	<5	<5	<5
zink	µg/l	Q	<20	<20	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
Fluoride	mg/kgds	Q	4.3	2.4	2.8
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	<10	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	72	170	64
Fluoride	mg/l	Q	0.43	0.24	0.28
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1	<1	<1
sulfaat	mg/l	Q	7.2	17	6.4

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1377111	12-05-2021	12-05-2021	ALC292
002	K1377112	12-05-2021	12-05-2021	ALC292
003	K1377113	12-05-2021	12-05-2021	ALC292
004	K1376879	17-05-2021	17-05-2021	ALC292
005	K1376881	17-05-2021	17-05-2021	ALC292
006	K1370108	17-05-2021	17-05-2021	ALC292
007	K1370109	17-05-2021	17-05-2021	ALC292
008	K1376880	17-05-2021	17-05-2021	ALC292

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

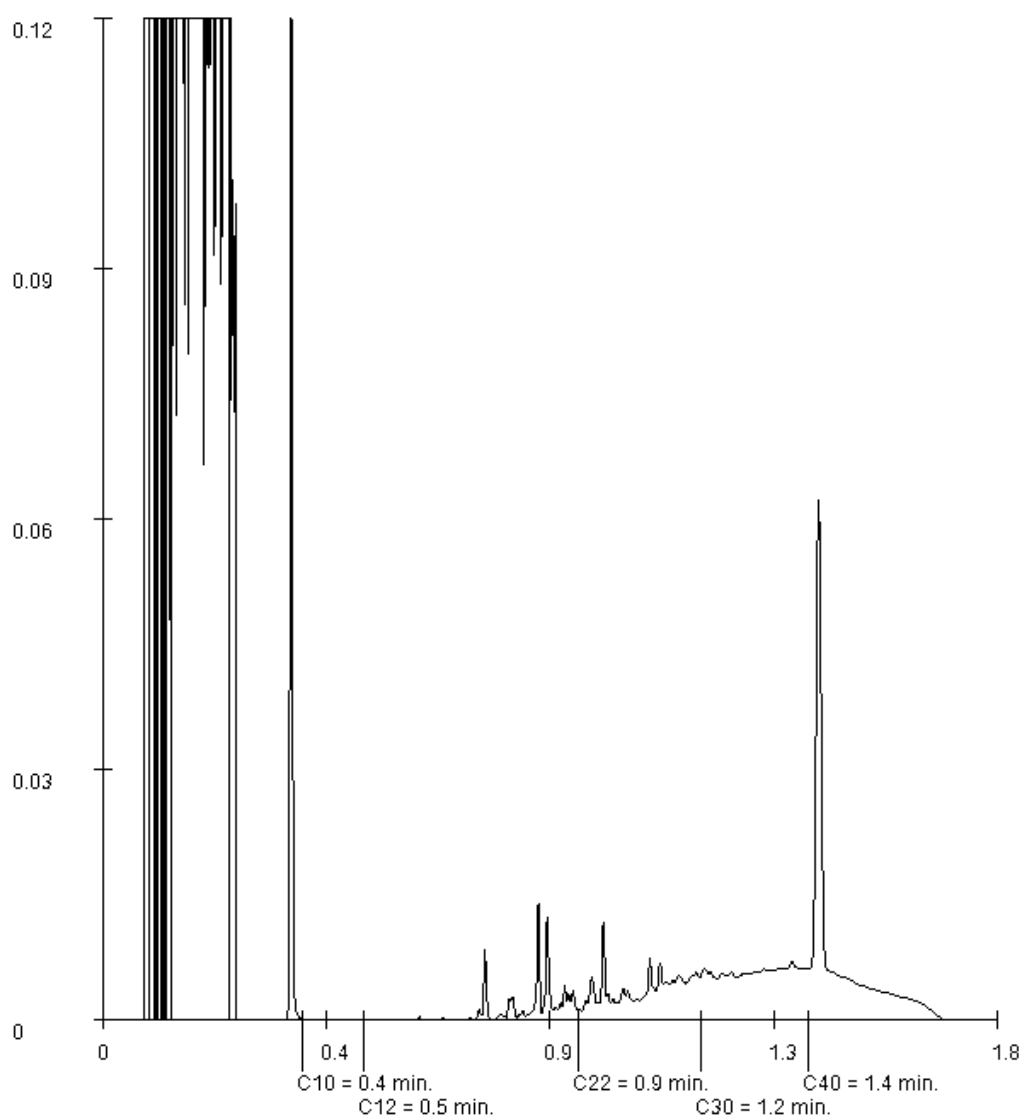
Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen S&U PM104S&U PM104 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

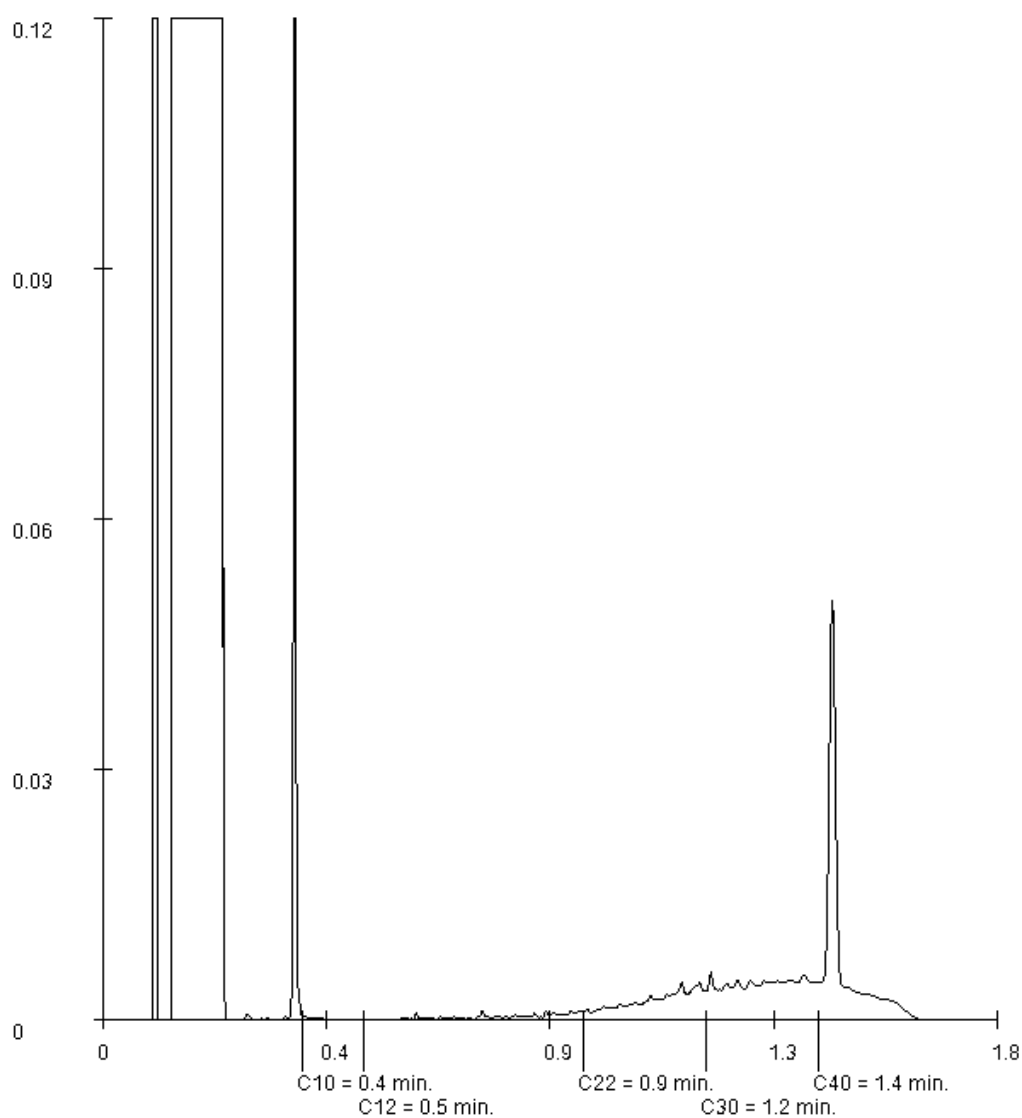
Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen S&U PM105S&U PM105 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466100 - 1

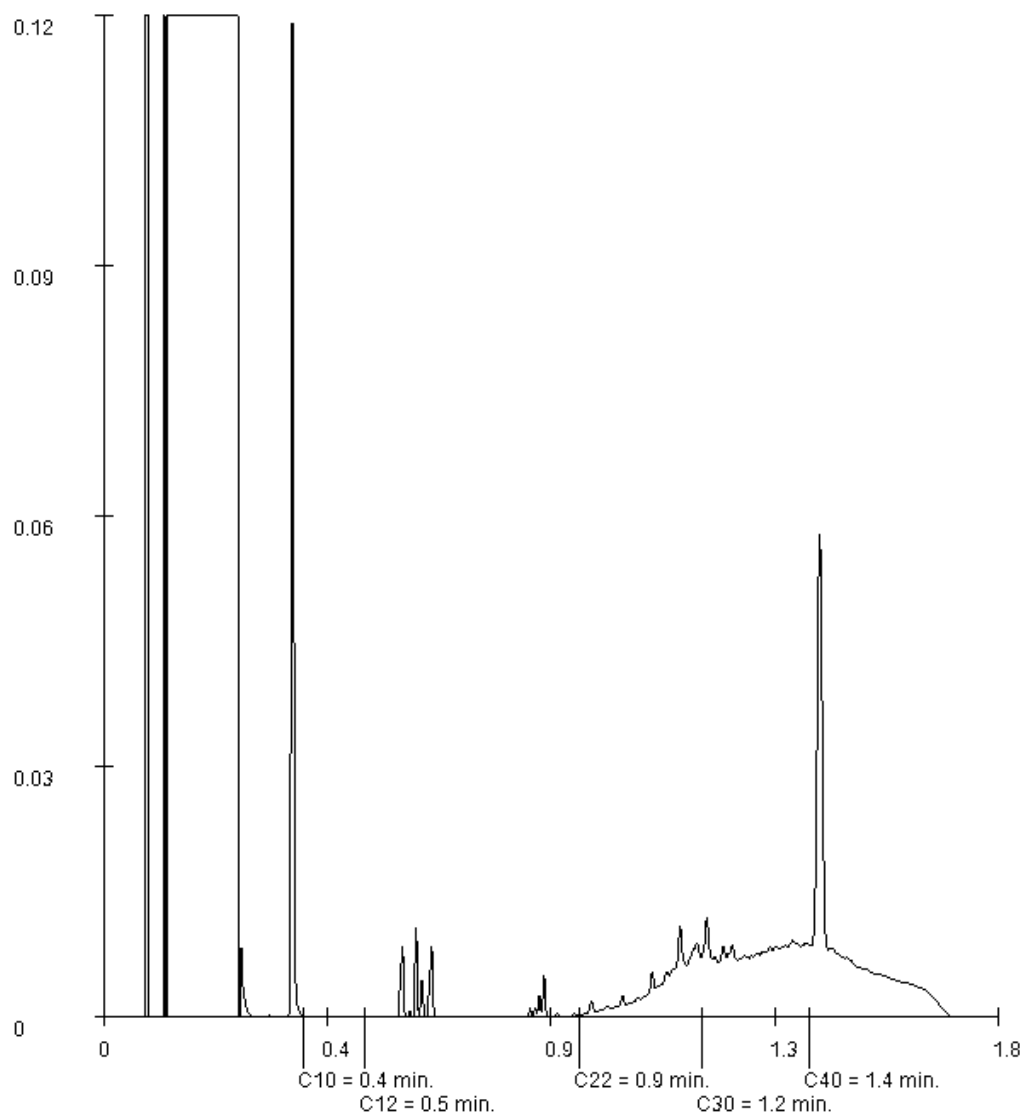
Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen S&U PM107S&U PM107 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13466095, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466095 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 01-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	APM101 APM101 PMM01 (0-50) PMM01 (0-50)
002	Asbestverdacht	APM102 APM102 PMM02 (0-50) PMM02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		31.09	31.09
in behandeling genomen gewicht	kg		31.09	31.09
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26193	26785
droge stof	gew.-%		84.2	86.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	16	1.9
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	16	1.9
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	13	1.5
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	19	2.2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	16	1.9
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.46	0.82
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	15.8154	1.8662

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466095 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 01-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1962647	17-05-2021	17-05-2021	ALC291
001	E1962544	17-05-2021	17-05-2021	ALC291
002	E1962645	17-05-2021	17-05-2021	ALC291
002	E1962646	17-05-2021	17-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13466095-001

Datum analyse: 01-06-2021

Projectnummer: 210707

Projectnaam: 210707

Monsteromschrijving: APM101

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	16	13	19
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	16		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	16	13	19
berekende bepalingsgrens	0.46		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	15.8154	12.5904	19.4141
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26193	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26193	g	
totaal gewicht voor drogen	31092	g	
droge stof	84.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5561	100	X						Plaat	1	2.3381	11.158		8.926	13.390	
4-8	3173	100	X						Plaat	5	0.9528	4.547		3.638	5.456	
2-4	1818	56.3														0.3
1-2	1306	28.1	X						Plaat	1	0.0065	0.110		0.026	0.568	
0.5-1	1418	11.9														0.1
<0.5	12917															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13466095-002

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: 210707

Projectnaam: 210707

Monsteromschrijving: APM102

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.9	1.5	2.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.9		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.9	1.5	2.2
berekende bepalingsgrens	0.82		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.8662	1.4929	2.2394
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26785	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26785	g	
totaal gewicht voor drogen	31086	g	
droge stof	86.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6044	100														
4-8	3824	100	X						Plaat	1	0.3999	1.866		1.493	2.239	
2-4	1919	54.1														0.4
1-2	1464	27.6														0.2
0.5-1	1603	6.4														0.2
<0.5	11930															

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

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

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

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

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

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

Bijlage

3.5 Disclaimer SGS Environmental Analyse bv

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Uw projectnummer : 210707
SGS rapportnummer : 13466096, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn

Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466096 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AVM01 AVM01 013 (0-1)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		287.0
-----------------------	---	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466096 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 27-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Harald de Bruijn
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Projectnummer 210707
Rapportnummer 13466096 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 27-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5274130	17-05-2021	17-05-2021	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13466096-001

Datum analyse: 27-05-2021

Projectnummer: 210707

Monsteromschrijving: AVM01

Projectnaam: 210707

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	287	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	35.9 10.0	28.7 5.7	43.1 14.4
Totalen	Serpentijn Amfibool					36 10	29 5.7	43 14

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

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M201	M202
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	83.7	83.7			91.8	91.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	45.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	6.88	<=AW-0.05		1.8	6.33	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.3	12.4	<=AW-0.18		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.049	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.9	17.8	<=AW-0.27		6.8	19.8	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	35	76.8	<=AW-0.11		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13455501-001	M201 M201 201 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 207 (0-50) 215 (0-50)
13455501-002	M202 M202 209 (0-50) 211 (0-50) 213 (0-50) 225 (0-50) 237 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M203	M204
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	82.3	82.3			80.4	80.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.0	1.0			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	<=AW-0.04		2.3	8.09	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		6.5	13.4	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.06	0.0862	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.8	19.8	<=AW-0.23		9.5	27.7	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	26	61.7	<=AW-0.14		39	92.5	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	<=AW-0.04		0.086	0.086	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13455501-003	M203 M203 238 (0-20) 250 (0-50) 252 (0-50) 264 (0-50) 276 (0-50)
13457407-001	M204 M204 217 (0-50) 219 (0-50) 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M205	M206
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	80.2	80.2			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			1.9	1.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			3.3	3.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--		21	70	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.5	8.33	<=AW-0.04		2.8	8.62	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	7.4	15.1	<=AW-0.17		7.5	14.9	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0499	<=AW0.00		0.06	0.0844	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW-0.08		12	18.4	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.6	21.3	<=AW-0.21		8.1	21.3	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	43	99.5	<=AW-0.07		51	114	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04		0.086	0.086	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13457407-002	M205 M205 241 (0-50) 243 (0-50) 245 (0-50) 255 (0-50) 257 (0-50)
13457407-003	M206 M206 266 (0-50) 268 (0-50) 270 (0-50) 280 (0-50) 282 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M207	M208
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	82.1	82.1			86.0	86		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS2.2		2.2			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	7.57	<=AW-0.04		2.0	7.03	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.19	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0501	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.7	19.2	<=AW-0.24		6.3	18.4	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	33	77.5	<=AW-0.11		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13457407-004	M207 M207 284 (0-50) 290 (0-50) 292 (0-50) 293 (0-50) 305 (0-50)
13457404-001	M208 M208 300 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50) 311 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M209	M210
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	85.4	85.4			85.2	85.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6			1.0	1.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW-0.05		1.9	6.68	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	<=AW-0.28		6.2	18.1	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-001	M209 M209 220 (0-50) 223 (0-50) 233 (0-50) 235 (0-50) 236 (0-50)
13459188-002	M210 M210 247 (0-50) 249 (0-50) 259 (0-50) 261 (0-50) 272 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M211	M212
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	85.4	85.4			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			3.7	3.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		23	73.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.235	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW-0.05		3.0	8.89	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		6.5	12.7	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0489	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		10	15.3	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.0	17.5	<=AW-0.27		8.6	22	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		43	93.9	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.214	0.214	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-003	M211 M211 273 (0-50) 275 (0-50) 286 (0-50) 288 (0-50) 298 (0-50)
13459188-004	M212 M212 294 (0-50) 296 (0-50) 301 (0-50) 303 (0-50) 308 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M213	M214
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	80.4	80.4			83.2	83.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	<=AW-0.05		1.7	5.98	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.2	15.2	<=AW-0.31		5.5	16	<=AW-0.29	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13455501-004	M213 M213 204 (50-100) 208 (50-100) 211 (50-100) 213 (50-100) 215 (50-100)
13455501-005	M214 M214 238 (70-120) 239 (50-100) 263 (50-100) 265 (50-100) 289 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M215	M216
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	76.2	76.2			79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8			2.3	2.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	52.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW-0.05		1.9	6.47	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.17	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.1	17.8	<=AW-0.26		5.9	16.8	<=AW-0.28	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	32.7	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13457407-005	M215 M215 218 (50-100) 240 (50-100) 243 (50-100) 245 (50-100) 255 (50-100)
13457404-002	M216 M216 267 (50-100) 279 (50-100) 292 (50-100) 305 (50-100) 311 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M217	M218
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	84.4	84.4			83.7	83.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			2.8	2.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--		<20	49.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.5	5.22	<=AW-0.06		2.0	6.47	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.22	<=AW-0.22		<5	7.05	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0502	<=AW0.00		<0.050	0.0496	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		35	54.3	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.0	14.5	<=AW-0.32		6.6	18	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	<20	33.1	<=AW-0.18		31	70.7	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.115	0.115	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-005	M217 M217 220 (50-100) 223 (50-100) 235 (50-100) 259 (50-100)
13459188-006	M218 M218 261 (50-100) 272 (50-100) 275 (50-100) 298 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M219	M220
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	81.0	81			65.2	65.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			4.8	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5			3.4	3.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	45.7	--		21	69.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=AW-0.03		<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.7	5.13	<=AW-0.06		2.9	8.84	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.89	<=AW-0.22		<5	6.33	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0491	<=AW0.00		<0.050	0.0481	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW-0.08		<10	10.2	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.1	13.2	<=AW-0.34		8.8	23	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	<20	30.9	<=AW-0.19		23	47.8	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	29.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-007	M219 M219 296 (50-100) 301 (50-100) 303 (50-100) 308 (50-100)
13457404-003	M220 M220 208 (100-150) 213 (170-220) 215 (150-200) 238 (120-170) 311 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M221	M222
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	75.5	75.5			31.4	31.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			25.6	25.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		46	57	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.103	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW-0.05		6.6	8.11	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		8.1	6.98	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0343	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	6.29	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.88	0.88	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.5	16	<=AW-0.29		20	24.1	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		45	43.3	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.0156	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.00781	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.00273	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.00391	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.02 [#]	0.00547	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.02 [#]	0.00547	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.02 [#]	0.00547	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.00273	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.00273	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.02 [#]	0.00547	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.147	0.0574	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1.1 [#]	0.301	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1.2 [#]	0.328	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	0.273	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1.1 [#]	0.301	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1.1 [#]	0.301	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	0.273	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1.1 [#]	0.301	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		5.32	2.08	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	1.37	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	1.37	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	33	12.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	55	--	-	18	7.03	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		50	19.5	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459187-001	M221 M221 235 (100-150) 267 (100-150) 284 (100-150) 298 (150-200) 305 (150-200)
13457404-004	M222 M222 218 (150-200) 265 (150-200) 292 (100-150) 292 (150-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M223	M101
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	41.1	41.1			77.8	77.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	16.4	16.4			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			6.6	6.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	37	60.4	--		39	96	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.132	<=AW-0.04		0.38	0.579	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.5	8.78	<=AW-0.04		4.1	9.59	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.8	7.5	<=AW-0.22		8.2	14.1	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0388	<=AW0.00		0.11	0.146	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	7.49	<=AW-0.09		20	28.4	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.87	0.87	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	19	28.9	<=AW-0.09		12	25.3	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	43	53	<=AW-0.15		83	155	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00854	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.077	0.047	<=AW-0.04		0.224	0.224	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	1.3	0.793	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	3.35	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.13	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.13	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	24	14.6	--	-	6	18.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	7.32	--	-	6	18.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	24.4	<=AW-0.03		<20	42.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-008	M223 M223 275 (170-220) 301 (100-150) 308 (150-200)
13463350-001	M101 101A (0-15) 112A (0-50) 113A (0-50) 123A (0-20) 132A (0-50) 133A (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M102	M103
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	81.2	81.2			79.7	79.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			2.9	2.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.5	7.5			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	26	59.7	--		22	85.2	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.42	<=AW-0.01		<0.2	0.231	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.3	7.24	<=AW-0.04		2.4	8.44	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	6.2	10.6	<=AW-0.20		<5	7.02	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.105	<=AW0.00		<0.050	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	17	24.1	<=AW-0.05		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	10	20	<=AW-0.23		7.1	20.7	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	66	121	<=AW-0.03		36	83.5	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	0.254	<=AW-0.03		0.092	0.092	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	16.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	12.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	48.3	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463350-002	M102 101A (50-100) 102A (40-90) 103A (50-100) 104A (30-80) 105A (30-80) 106A (30-50) 107A (30-80) 108A (30-80)
13463350-003	M103 109A (20-70) 110A (30-80) 111A (20-70) 114A (15-65) 115A (15-65) 116A (20-70) 117A (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M104	M105
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	80.7	80.7			79.6	79.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8			4.7	4.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	50.3	--		36	104	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.343	<=AW-0.02		<0.2	0.226	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.1	6.25	<=AW-0.05		3.0	8.14	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	6.3	10.6	<=AW-0.20		6.6	12.3	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.104	<=AW0.00		0.06	0.0823	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	22.4	<=AW-0.06		18	26.7	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.7	16.2	<=AW-0.29		8.8	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	54	95.2	<=AW-0.08		66	136	<=AW-0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	<=AW-0.03		0.217	0.217	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	1.0	5	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	26	WO	0.01	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	32	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463351-001	M104 119A (70-120) 120A (25-75) 121A (20-70) 122A (15-65) 123A (60-110) 124A (20-70) 125A (20-70)
13463351-002	M105 126A (20-70) 127A (20-70) 128A (20-70) 129A (20-70) 130A (20-70) 131A (40-90) 132A (0-50) 133A (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M106	M107
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	80.4	80.4			79.0	79		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			7.7	7.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		30	67.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.211	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	<=AW-0.04		3.9	8.45	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		5.8	9.69	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.09	0.117	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		15	20.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.8	19.8	<=AW-0.23		11	21.8	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	30	71.2	<=AW-0.12		60	108	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW-0.04		0.184	0.184	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	43.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463350-004	M106 101A (100-150) 101A (150-200) 106A (50-100) 106A (100-150) 106A (150-200)
13463350-005	M107 112A (50-100) 112A (100-150) 112A (150-200) 117A (70-120) 117A (120-170) 117A (170-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:02)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M108	M109
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	70.1	70.1			78.4	78.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			2.0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	33	44.5	--		37	63.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.181	<=AW-0.03		0.32	0.478	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	6.2	8.25	<=AW-0.04		4.1	6.88	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	5.8	7.53	<=AW-0.22		6.9	10.6	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0399	<=AW0.00		0.13	0.161	WO	0.00
lood	mg/kg	13	15.5	<=AW-0.07		18	23.9	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	23.3	<=AW-0.18		12	19.1	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	46	60	<=AW-0.14		75	118	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.294	0.294	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	16.7	--	-	11	55	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.33	--	-	8	40	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463351-003	M108 124A (150-200)
13463572-001	M109 124A (70-120) 124A (120-150) 133A (50-100) 133A (100-150) 133A (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M201	M202
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	83.7	83.7			91.8	91.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	45.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	6.88	<=AW-0.05		1.8	6.33	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.3	12.4	<=AW-0.18		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.049	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.9	17.8	<=AW-0.27		6.8	19.8	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	35	76.8	<=AW-0.11		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13455501-001	M201 M201 201 (0-50) 203 (0-50) 205 (0-50) 207 (0-50) 215 (0-50)
13455501-002	M202 M202 209 (0-50) 211 (0-50) 213 (0-50) 225 (0-50) 237 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M203	M204
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	82.3	82.3			80.4	80.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.0	1.0			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	<=AW-0.04		2.3	8.09	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		6.5	13.4	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.06	0.0862	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.8	19.8	<=AW-0.23		9.5	27.7	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	26	61.7	<=AW-0.14		39	92.5	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	<=AW-0.04		0.086	0.086	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13455501-003	M203 M203 238 (0-20) 250 (0-50) 252 (0-50) 264 (0-50) 276 (0-50)
13457407-001	M204 M204 217 (0-50) 219 (0-50) 227 (0-50) 229 (0-50) 231 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M205	M206
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	80.2	80.2			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			1.9	1.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			3.3	3.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--		21	70	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.5	8.33	<=AW-0.04		2.8	8.62	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	7.4	15.1	<=AW-0.17		7.5	14.9	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0499	<=AW0.00		0.06	0.0844	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW-0.08		12	18.4	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.6	21.3	<=AW-0.21		8.1	21.3	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	43	99.5	<=AW-0.07		51	114	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04		0.086	0.086	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13457407-002	M205 M205 241 (0-50) 243 (0-50) 245 (0-50) 255 (0-50) 257 (0-50)
13457407-003	M206 M206 266 (0-50) 268 (0-50) 270 (0-50) 280 (0-50) 282 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M207	M208
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	82.1	82.1			86.0	86		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS2.2		2.2			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	7.57	<=AW-0.04		2.0	7.03	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.19	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0501	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.7	19.2	<=AW-0.24		6.3	18.4	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	33	77.5	<=AW-0.11		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13457407-004	M207 M207 284 (0-50) 290 (0-50) 292 (0-50) 293 (0-50) 305 (0-50)
13457404-001	M208 M208 300 (0-50) 307 (0-50) 309 (0-50) 310 (0-50) 311 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M209	M210
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	85.4	85.4			85.2	85.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6			1.0	1.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW-0.05		1.9	6.68	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	<=AW-0.28		6.2	18.1	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-001	M209 M209 220 (0-50) 223 (0-50) 233 (0-50) 235 (0-50) 236 (0-50)
13459188-002	M210 M210 247 (0-50) 249 (0-50) 259 (0-50) 261 (0-50) 272 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M211	M212
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	85.4	85.4			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			3.7	3.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		23	73.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.235	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW-0.05		3.0	8.89	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		6.5	12.7	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0489	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		10	15.3	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.0	17.5	<=AW-0.27		8.6	22	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		43	93.9	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.214	0.214	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-003	M211 M211 273 (0-50) 275 (0-50) 286 (0-50) 288 (0-50) 298 (0-50)
13459188-004	M212 M212 294 (0-50) 296 (0-50) 301 (0-50) 303 (0-50) 308 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M213	M214
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	80.4	80.4			83.2	83.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	<=AW-0.05		1.7	5.98	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.2	15.2	<=AW-0.31		5.5	16	<=AW-0.29	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13455501-004	M213 M213 204 (50-100) 208 (50-100) 211 (50-100) 213 (50-100) 215 (50-100)
13455501-005	M214 M214 238 (70-120) 239 (50-100) 263 (50-100) 265 (50-100) 289 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M215	M216
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	76.2	76.2			79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8			2.3	2.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	52.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW-0.05		1.9	6.47	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.17	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.1	17.8	<=AW-0.26		5.9	16.8	<=AW-0.28	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	32.7	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13457407-005	M215 M215 218 (50-100) 240 (50-100) 243 (50-100) 245 (50-100) 255 (50-100)
13457404-002	M216 M216 267 (50-100) 279 (50-100) 292 (50-100) 305 (50-100) 311 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M217	M218
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	84.4	84.4			83.7	83.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			2.8	2.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--		<20	49.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.5	5.22	<=AW-0.06		2.0	6.47	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.22	<=AW-0.22		<5	7.05	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0502	<=AW0.00		<0.050	0.0496	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		35	54.3	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.0	14.5	<=AW-0.32		6.6	18	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	<20	33.1	<=AW-0.18		31	70.7	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.115	0.115	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-005	M217 M217 220 (50-100) 223 (50-100) 235 (50-100) 259 (50-100)
13459188-006	M218 M218 261 (50-100) 272 (50-100) 275 (50-100) 298 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M219	M220
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	81.0	81			65.2	65.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			4.8	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5			3.4	3.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	45.7	--		21	69.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=AW-0.03		<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.7	5.13	<=AW-0.06		2.9	8.84	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.89	<=AW-0.22		<5	6.33	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0491	<=AW0.00		<0.050	0.0481	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW-0.08		<10	10.2	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.1	13.2	<=AW-0.34		8.8	23	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	<20	30.9	<=AW-0.19		23	47.8	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	29.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-007	M219 M219 296 (50-100) 301 (50-100) 303 (50-100) 308 (50-100)
13457404-003	M220 M220 208 (100-150) 213 (170-220) 215 (150-200) 238 (120-170) 311 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M221	M222
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	75.5	75.5			31.4	31.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			25.6	25.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		46	57	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.103	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW-0.05		6.6	8.11	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		8.1	6.98	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0343	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	6.29	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.88	0.88	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.5	16	<=AW-0.29		20	24.1	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		45	43.3	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.0156	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.00781	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.00273	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.00391	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.02 [#]	0.00547	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.02 [#]	0.00547	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.02 [#]	0.00547	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.00273	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.00273	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.02 [#]	0.00547	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.147	0.0574	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1.1 [#]	0.301	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1.2 [#]	0.328	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	0.273	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1.1 [#]	0.301	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1.1 [#]	0.301	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	0.273	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1.1 [#]	0.301	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		5.32	2.08	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	1.37	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	1.37	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	33	12.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	55	--	-	18	7.03	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		50	19.5	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459187-001	M221 M221 235 (100-150) 267 (100-150) 284 (100-150) 298 (150-200) 305 (150-200)
13457404-004	M222 M222 218 (150-200) 265 (150-200) 292 (100-150) 292 (150-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M223	M101
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	41.1	41.1			77.8	77.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	16.4	16.4			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			6.6	6.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	37	60.4	--		39	96	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.132	<=AW-0.04		0.38	0.579	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	5.5	8.78	<=AW-0.04		4.1	9.59	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.8	7.5	<=AW-0.22		8.2	14.1	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0388	<=AW0.00		0.11	0.146	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	7.49	<=AW-0.09		20	28.4	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.87	0.87	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	19	28.9	<=AW-0.09		12	25.3	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	43	53	<=AW-0.15		83	155	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00854	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.077	0.047	<=AW-0.04		0.224	0.224	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	1.3	0.793	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.427	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	3.35	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.13	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.13	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	24	14.6	--	-	6	18.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	7.32	--	-	6	18.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	24.4	<=AW-0.03		<20	42.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13459188-008	M223 M223 275 (170-220) 301 (100-150) 308 (150-200)
13463350-001	M101 101A (0-15) 112A (0-50) 113A (0-50) 123A (0-20) 132A (0-50) 133A (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M102	M103
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	81.2	81.2			79.7	79.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			2.9	2.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.5	7.5			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	26	59.7	--		22	85.2	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.42	<=AW-0.01		<0.2	0.231	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.3	7.24	<=AW-0.04		2.4	8.44	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	6.2	10.6	<=AW-0.20		<5	7.02	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.105	<=AW0.00		<0.05	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	17	24.1	<=AW-0.05		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	10	20	<=AW-0.23		7.1	20.7	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	66	121	<=AW-0.03		36	83.5	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	0.254	<=AW-0.03		0.092	0.092	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	16.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	<5	12.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	12.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	48.3	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463350-002	M102 101A (50-100) 102A (40-90) 103A (50-100) 104A (30-80) 105A (30-80) 106A (30-50) 107A (30-80) 108A (30-80)
13463350-003	M103 109A (20-70) 110A (30-80) 111A (20-70) 114A (15-65) 115A (15-65) 116A (20-70) 117A (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M104	M105
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.7	80.7			79.6	79.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8			4.7	4.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	50.3	--		36	104	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.343	<=AW-0.02		<0.2	0.226	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.1	6.25	<=AW-0.05		3.0	8.14	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	6.3	10.6	<=AW-0.20		6.6	12.3	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.104	<=AW0.00		0.06	0.0823	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	22.4	<=AW-0.06		18	26.7	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.7	16.2	<=AW-0.29		8.8	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	54	95.2	<=AW-0.08		66	136	<=AW-0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	<=AW-0.03		0.217	0.217	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	1.0	5	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	26	WO	0.01	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	32	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463351-001	M104 119A (70-120) 120A (25-75) 121A (20-70) 122A (15-65) 123A (60-110) 124A (20-70) 125A (20-70)
13463351-002	M105 126A (20-70) 127A (20-70) 128A (20-70) 129A (20-70) 130A (20-70) 131A (40-90) 132A (0-50) 133A (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M106	M107
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	80.4	80.4			79.0	79		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			7.7	7.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		30	67.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.211	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	<=AW-0.04		3.9	8.45	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		5.8	9.69	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.09	0.117	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		15	20.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.8	19.8	<=AW-0.23		11	21.8	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	30	71.2	<=AW-0.12		60	108	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW-0.04		0.184	0.184	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	43.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463350-004	M106 101A (100-150) 101A (150-200) 106A (50-100) 106A (100-150) 106A (150-200)
13463350-005	M107 112A (50-100) 112A (100-150) 112A (150-200) 117A (70-120) 117A (120-170) 117A (170-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:05)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	M108	M109
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	70.1	70.1			78.4	78.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			2.0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	33	44.5	--		37	63.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.181	<=AW-0.03		0.32	0.478	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	6.2	8.25	<=AW-0.04		4.1	6.88	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	5.8	7.53	<=AW-0.22		6.9	10.6	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0399	<=AW0.00		0.13	0.161	WO	0.00
lood	mg/kg	13	15.5	<=AW-0.07		18	23.9	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	23.3	<=AW-0.18		12	19.1	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	46	60	<=AW-0.14		75	118	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.294	0.294	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	16.7	--	-	11	55	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.33	--	-	8	40	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463351-003	M108 124A (150-200)
13463572-001	M109 124A (70-120) 124A (120-150) 133A (50-100) 133A (100-150) 133A (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
grondwater**

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	208-1	213-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	90	90	>S	0.07	240	240	>S	0.33
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	4.6	4.6	<=S	-	5.8	5.8	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.6	2.6	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	3.9	3.9	<=S	-	4.5	4.5	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13463324-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13466107-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463324-001	208-1 208
13466107-001	213-1 213-1 213

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	215-1	218-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	560	560	>S	0.89	400	400	>S	0.61
cadmium	ug/l	0.34	0.34	<=S	-	0.27	0.27	<=S	-
kobalt	ug/l	12	12	<=S	-	13	13	<=S	-
koper	ug/l	4.8	4.8	<=S	-	2.1	2.1	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	17	17	>S	0.03	14	14	<=S	-
zink	ug/l	14	14	<=S	-	14	14	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.21	0.21	-	-	0.14	0.14	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.23	0.23	-	-	0.38	0.38	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.44	0.44	>S	0.00	0.52	0.52	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.08	0.08	>S	0.00	0.05	0.05	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13463324-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 1.07 ^--
DIMSLS 0.00114

13463324-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 1.08 ^--
DIMSLS 0.000714

Monstercode	Monsteromschrijving
13463324-002	215-1 215
13463324-003	218-1 218

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	235-1	238-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	78	78	>S	0.05	370	370	>S	0.56
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	6.5	6.5	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	15	15	>S	0.03	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	7.2	7.2	<=S	-
zink	ug/l	44	44	<=S	-	13	13	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13466107-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13466107-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13466107-002	235-1 235-1 235
13466107-003	238-1 238-1 238

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	240-1	243-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	440	440	>S	0.68	460	460	>S	0.71
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	0.35	0.35	<=S	-
kobalt	ug/l	4.8	4.8	<=S	-	17	17	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	4.2	4.2	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	8.2	8.2	<=S	-	19	19	>S	0.07
zink	ug/l	19	19	<=S	-	22	22	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.24	0.24	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.22	0.22	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.49	0.49	-	-	0.26	0.26	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.71	0.71	>S	0.01	0.33	0.33	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	>S	0.00	0.05	0.05	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13463324-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 1.37 ^--
DIMSLS 0.000857

13463324-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.89 ^--
DIMSLS 0.000714

Monstercode	Monsteromschrijving
13463324-004	240-1 240
13463324-005	243-1 243

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	245-1	261-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	250	250	>S	0.35	120	120	>S	0.12
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	14	14	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	12	12	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	73	73	>S	0.01
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13463324-006

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000429

13466107-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13463324-006	245-1 245
13466107-004	261-1 261-1 261

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	263-1	265-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	330	330	>S	0.49	300	300	>S	0.43
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	13	13	<=S	-	5.9	5.9	<=S	-
koper	ug/l	2.8	2.8	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	17	17	>S	0.03	12	12	<=S	-
zink	ug/l	30	30	<=S	-	11	11	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.12	0.12	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	0.28	0.28	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.26	0.26	>S	0.00	0.35	0.35	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13466107-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.82 ^--
DIMSLS 0.0002

13466107-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.91 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13466107-005	263-1 263-1 263
13466107-006	265-1 265-1 265

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	267-1	272-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	470	470	>S	0.73	56	56	>S	0.01
cadmium	ug/l	0.25	0.25	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	8.9	8.9	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	3.8	3.8	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	13	13	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	16	16	<=S	-	14	14	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.30	0.3	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.30	0.3	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.42	0.42	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.72	0.72	>S	0.01	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.09	0.09	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13463324-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.44	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.00129	
13463324-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463324-007	267-1 267
13463324-008	272-1 272

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	275-1	283-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	260	260	>S	0.37	310	310	>S	0.45
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	5.4	5.4	<=S	-	12	12	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	2.0	2	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	9.1	9.1	>S	0.01	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.5	5.5	<=S	-	11	11	<=S	-
zink	ug/l	59	59	<=S	-	18	18	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	0.19	0.19	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	0.43	0.43	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.62	0.62	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	0.06	0.06	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13466107-007

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

13463324-009

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 1.25 ^--
 DIMSLS 0.000857

Monstercode	Monsteromschrijving
13466107-007	275-1 275-1 275
13463324-009	283-1 283

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	292-1	296-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	380	380	>S	0.57	180	180	>S	0.23
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.8	3.8	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	11	11	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13463324-010

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

13466107-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13463324-010	292-1 292
13466107-008	296-1 296-1 296

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	298-1	301-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	300	300	>S	0.43	370	370	>S	0.56
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	4.5	4.5	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.90	0.9	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13466107-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.53	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13463324-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13466107-009	298-1 298-1 298
13463324-011	301-1 301

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:10)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	305-1	311-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	140	140	>S	0.16	200	200	>S	0.26
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.2	2.2	<=S	-	8.5	8.5	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	3.1	3.1	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	4.4	4.4	<=S	-	11	11	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13463324-012			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13466107-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13463324-012	305-1 305
13466107-010	311-1 311-1 311

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI $SGS \text{ berekende BodemIndex waarde: } = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

**4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen water-
bodem**

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:35)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM001	SM002
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	52.8	52.8			67.4	67.4		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	7.8			3.2	3.2		
gloeirest	% vd DS	91.8		-		96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2µm	% vd DS	6.5	6.5			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	52.1	--		25	96.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	5.18	<=AW-0.04		2.3	8.09	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	5.34	<=AW-0.23		<5	6.95	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0449	<=AW-0.01		<0.05	0.0498	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	9.25	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.0	14.8	<=AW-0.12		7.7	22.5	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	31	53.4	<=AW-0.05		27	62.2	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.897	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.897	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.897	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.897	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.897	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.897	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.897	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.28	<=AW -		4.9	15.3	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.49	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.49	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	10.3	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	8.97	--	-	<5	10.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	31.4	<=AW-0.03		<35	76.6	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-001	SM001 SM001 S001 (10-26) S002 (13-23) S003 (15-35) S004 (13-28) S005 (19-34) S006 (14-30) S007 (20-25) S008 (20-40) S009 (17-40) S010 (13-30)
13462347-002	SM002 SM002 S002 (23-73) S003 (35-85) S004 (28-78) S005 (34-84) S006 (30-80) S007 (25-75) S008 (40-90) S009 (40-90) S010 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:35)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM101	SM102
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	66.4	66.4			74.1	74.1		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.7		-		98.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	3.3	3.3			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	6.77	<=AW-0.04		1.9	6.68	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.48	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0484	<=AW-0.01		<0.050	0.0503	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW-0.07		<10	11	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	6.1	16.1	<=AW-0.11		5.9	17.2	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	37	78.4	<=AW-0.03		<20	33.2	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	12.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	59.8	<=AW-0.03		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-003	SM101 SM101 S101 (0-3) S102 (0-5) S103 (0-8) S104 (0-5) S105 (0-10) S106 (0-8) S107 (0-5) S108 (0-10) S109 (0-5) S110 (5-10)
13462347-004	SM102 SM102 S101 (3-53) S102 (5-55) S103 (8-50) S104 (5-55) S105 (10-60) S106 (8-58) S107 (5-55) S108 (10-60) S109 (5-55) S110 (10-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:35)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM103	SM104
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	64.0	64			72.7	72.7		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.8			-	98.9			-
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	7.2	7.2			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	32.9	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	6.5	<=AW-0.04		1.7	5.98	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	5.85	<=AW-0.23		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0458	<=AW-0.01		<0.050	0.0503	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	10	14	<=AW-0.07		<10	11	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	8.1	16.5	<=AW-0.11		5.3	15.5	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	44	79.8	<=AW-0.03		<20	33.2	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.238	0.238	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	24.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	16.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	66.2	<=AW-0.03		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-005	SM103 SM103 S111 (5-10) S112 (5-10) S113 (5-10) S114 (5-15) S115 (0-15) S116 (0-20) S117 (0-20) S118 (0-25) S119 (0-25) S120 (0-30)
13462347-006	SM104 SM104 S111 (10-60) S112 (10-60) S113 (10-60) S114 (15-65) S115 (15-65) S116 (20-70) S117 (20-70) S118 (25-75) S119 (25-75) S120 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:35)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM105	SM106
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	63.4	63.4			69.4	69.4		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6			2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS	93.2		-		96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	11	11			6.4	6.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	49.2	--		29	72.5	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.312	<=AW-0.02		0.22	0.343	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.6	6.38	<=AW-0.04		3.3	7.83	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	7.3	10.4	<=AW-0.20		5.2	9.12	<=AW-0.21	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.11	<=AW0.00		0.07	0.0933	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	16	20.3	<=AW-0.06		14	20.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	11	18.3	<=AW-0.10		9.9	21.1	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	75	114	<=AW-0.01		56	107	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.582	0.582	<=AW-0.02		0.229	0.229	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	2.5	4.17	-		<1	2.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.0	1.67	-		<1	2.5	-	
PCB 101	ug/kg	2.6	4.33	-		<1	2.5	-	
PCB 118	ug/kg	2.4	4	-		<1	2.5	-	
PCB 138	ug/kg	3.1	5.17	-		<1	2.5	-	
PCB 153	ug/kg	5.0	8.33	-		<1	2.5	-	
PCB 180	ug/kg	2.8	4.67	-		<1	2.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.4	32.3	WO	0.01	4.9	17.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.83	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	28.3	--	-	6	21.4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	18.3	--	-	<5	12.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	40.8	<=AW-0.03		<35	87.5	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-007	SM105 SM105 S121 (0-30) S122 (0-15) S123 (10-20) S124 (30-50) S125 (30-50) S126 (0-15) S127 (0-15) S128 (0-15) S129 (0-20) S130 (0-20)
13462347-008	SM106 SM106 S121 (30-80) S122 (15-65) S123 (20-70) S124 (50-100) S125 (50-100) S126 (15-65) S127 (15-65) S128 (15-65) S129 (20-70) S130 (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:35)

Projectcode 210707
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving SM107
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	77.0	77		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.1	3.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.1	6.59	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.98	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0494	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	6.3	16.8	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	24	53.9	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode 13462347-009
Monsteromschrijving SM107 SM107 S131 (0-50) S132 (0-50) S133 (0-50) S134 (0-50) S135 (0-50) S136 (0-50) S137 (0-50) S138 (0-10) S139 (5-55) S140 (5-55)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:37)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM001	SM002
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	52.8	52.8			67.4	67.4		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	7.8			3.2	3.2		
gloeirest	% vd DS	91.8		-		96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2µm	% vd DS	6.5	6.5			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	52.1	--		25	96.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	5.18	<=AW-0.04		2.3	8.09	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	5.34	<=AW-0.23		<5	6.95	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0449	<=AW-0.01		<0.050	0.0498	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	9.25	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.0	14.8	<=AW-0.12		7.7	22.5	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	31	53.4	<=AW-0.05		27	62.2	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.897	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.897	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.897	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.897	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.897	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.897	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.897	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.28	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.49	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.49	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	10.3	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	8.97	--	-	<5	10.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	31.4	<=AW-0.03		<35	76.6	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-001	SM001 SM001 S001 (10-26) S002 (13-23) S003 (15-35) S004 (13-28) S005 (19-34) S006 (14-30) S007 (20-25) S008 (20-40) S009 (17-40) S010 (13-30)
13462347-002	SM002 SM002 S002 (23-73) S003 (35-85) S004 (28-78) S005 (34-84) S006 (30-80) S007 (25-75) S008 (40-90) S009 (40-90) S010 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:37)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM101	SM102
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	66.4	66.4			74.1	74.1		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.7		-		98.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	3.3	3.3			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.2	6.77	<=AW-0.04		1.9	6.68	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.48	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0484	<=AW-0.01		<0.050	0.0503	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW-0.07		<10	11	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	6.1	16.1	<=AW-0.11		5.9	17.2	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	37	78.4	<=AW-0.03		<20	33.2	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	12.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	59.8	<=AW-0.03		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-003	SM101 SM101 S101 (0-3) S102 (0-5) S103 (0-8) S104 (0-5) S105 (0-10) S106 (0-8) S107 (0-5) S108 (0-10) S109 (0-5) S110 (5-10)
13462347-004	SM102 SM102 S101 (3-53) S102 (5-55) S103 (8-50) S104 (5-55) S105 (10-60) S106 (8-58) S107 (5-55) S108 (10-60) S109 (5-55) S110 (10-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:37)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM103	SM104
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	64.0	64			72.7	72.7		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.8		-		98.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	7.2	7.2			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	32.9	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	6.5	<=AW-0.04		1.7	5.98	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	5.85	<=AW-0.23		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0458	<=AW-0.01		<0.05	0.0503	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	10	14	<=AW-0.07		<10	11	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	8.1	16.5	<=AW-0.11		5.3	15.5	<=AW-0.11	
zink	mg/kg	44	79.8	<=AW-0.03		<20	33.2	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.23	0.238	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	24.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	16.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	66.2	<=AW-0.03		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-005	SM103 SM103 S111 (5-10) S112 (5-10) S113 (5-10) S114 (5-15) S115 (0-15) S116 (0-20) S117 (0-20) S118 (0-25) S119 (0-25) S120 (0-30)
13462347-006	SM104 SM104 S111 (10-60) S112 (10-60) S113 (10-60) S114 (15-65) S115 (15-65) S116 (20-70) S117 (20-70) S118 (25-75) S119 (25-75) S120 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:37)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM105	SM106
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	63.4	63.4			69.4	69.4		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6			2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS	93.2		-		96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	11	11			6.4	6.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	49.2	--		29	72.5	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.312	<=AW-0.02		0.22	0.343	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	3.6	6.38	<=AW-0.04		3.3	7.83	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	7.3	10.4	<=AW-0.20		5.2	9.12	<=AW-0.21	
kwik	mg/kg	0.09	0.11	<=AW0.00		0.07	0.0933	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	16	20.3	<=AW-0.06		14	20.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	11	18.3	<=AW-0.10		9.9	21.1	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	75	114	<=AW-0.01		56	107	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.582	0.582	<=AW-0.02		0.229	0.229	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	2.5	4.17	A		<1	2.5	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	1.0	1.67	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	2.6	4.33	A		<1	2.5	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	2.4	4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	3.1	5.17	A		<1	2.5	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	5.0	8.33	A		<1	2.5	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	2.8	4.67	A		<1	2.5	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.4	32.3	A	0.01	4.9	17.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.83	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	28.3	--	-	6	21.4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	18.3	--	-	<5	12.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	40.8	<=AW-0.03		<35	87.5	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-007	SM105 SM105 S121 (0-30) S122 (0-15) S123 (10-20) S124 (30-50) S125 (30-50) S126 (0-15) S127 (0-15) S128 (0-15) S129 (0-20) S130 (0-20)
13462347-008	SM106 SM106 S121 (30-80) S122 (15-65) S123 (20-70) S124 (50-100) S125 (50-100) S126 (15-65) S127 (15-65) S128 (15-65) S129 (20-70) S130 (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:37)

Projectcode 210707
 Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
 Monsteromschrijving SM107
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	77.0	77		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.1	3.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.1	6.59	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.98	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0494	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	6.3	16.8	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	24	53.9	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode 13462347-009
 Monsteromschrijving SM107 SM107 S131 (0-50) S132 (0-50) S133 (0-50) S134 (0-50) S135 (0-50) S136 (0-50) S137 (0-50) S138 (0-10) S139 (5-55) S140 (5-55)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
A Klasse A
B Klasse B
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:38)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM001	SM002
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	52.8	52.8			67.4	67.4		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	7.8			3.2	3.2		
gloeirest	% vd DS91.8			-		96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS6.5		6.5			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	52.1	-	<<	25	96.9	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	V	<<	<0.2	0.228	V	<<
kobalt	mg/kg	2.2	5.18	-	<<	2.3	8.09	-	<<
koper	mg/kg	<5	5.34	-	<<	<5	6.95	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0449	-	<<	<0.05	0.0498	-	<<
lood	mg/kg	<10	9.25	-	<<	<10	10.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	7.0	14.8	-	<<	7.7	22.5	-	<<
zink	mg/kg	31	53.4	-	<<	27	62.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000795	<0.03	0.021	-	0.00814
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000483	<0.03	0.021	-	0.00523
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000305	<0.03	0.021	-	0.00347
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.000166	<0.03	0.021	-	0.000342
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.00016
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000706
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000407
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000146	<0.03	0.021	-	0.0018
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.229	0.229	-		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.897	-	<<	<1	2.19	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	0.897	-	<<	<1	2.19	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	0.897	-	<<	<1	2.19	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	0.897	-	<<	<1	2.19	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.897	-	<<	<1	2.19	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.897	-	<<	<1	2.19	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.897	-	<<	<1	2.19	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.28	-		4.9	15.3	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.49	--		<5	10.9	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.49	--		<5	10.9	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	10.3	--		<5	10.9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	8.97	--		<5	10.9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	31.4	V		<35	76.6	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13462347-001

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00659	
alfa-endosulfan	%	0.028	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000468	

som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000489	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00119	
dieldrin	%	0.0196	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00145	
endrin	%	0.0799	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0122	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00293	
heptachloor	%	0.0127	
isodrin	%	0.03	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00167	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.426	V

13462347-002

arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0256	
alfa-endosulfan	%	0.0963	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00222	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00232	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00527	
dieldrin	%	0.0696	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00633	
endrin	%	0.249	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0449	
hexachloorbenzeen	%	0.000451	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0121	
heptachloor	%	0.0467	
isodrin	%	0.103	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000335	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000702	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000266	
pentachloorbenzeen	%	0.00722	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.26	V

Monstercode	Monsterschrijving
13462347-001	SM001 SM001 S001 (10-26) S002 (13-23) S003 (15-35) S004 (13-28) S005 (19-34) S006 (14-30) S007 (20-25) S008 (20-40) S009 (17-40) S010 (13-30)
13462347-002	SM002 SM002 S002 (23-73) S003 (35-85) S004 (28-78) S005 (34-84) S006 (30-80) S007 (25-75) S008 (40-90) S009 (40-90) S010 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:38)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM101	SM102
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	66.4	66.4			74.1	74.1		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			<2	2		
gloeirest	% vd DS95.7			-		98.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS3.3		3.3			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	-	<<	<20	54.2	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	V	<<	<0.2	0.241	V	<<
kobalt	mg/kg	2.2	6.77	-	<<	1.9	6.68	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.48	-	<<	<5	7.24	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0484	-	<<	<0.05	0.0503	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.4	-	<<	<10	11	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	6.1	16.1	-	<<	5.9	17.2	-	<<
zink	mg/kg	37	78.4	-	<<	<20	33.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00438	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00277	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00182	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000166	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00035	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000199	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00092	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	-	<<	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	-		4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	5	12.2	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	59.8	V		<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13462347-003

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0178	
alfa-endosulfan	%	0.0691	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00146	

som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00152	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00352	
dieldrin	%	0.0495	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00425	
endrin	%	0.184	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0316	
hexachloorbenzeen	%	0.000286	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00826	
heptachloor	%	0.0329	
isodrin	%	0.0737	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000191	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000407	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000125	
pentachloorbenzeen	%	0.00486	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.934	V

13462347-004

arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-003	SM101 SM101 S101 (0-3) S102 (0-5) S103 (0-8) S104 (0-5) S105 (0-10) S106 (0-8) S107 (0-5) S108 (0-10) S109 (0-5) S110 (5-10)
13462347-004	SM102 SM102 S101 (3-53) S102 (5-55) S103 (8-50) S104 (5-55) S105 (10-60) S106 (8-58) S107 (5-55) S108 (10-60) S109 (5-55) S110 (10-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:38)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM103	SM104
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	64.0	64			72.7	72.7		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS95.8			-		98.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	7.2	7.2			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	32.9	-	<<	<20	54.2	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	V	<<	<0.2	0.241	V	<<
kobalt	mg/kg	2.9	6.5	-	<<	1.7	5.98	-	<<
koper	mg/kg	<5	5.85	-	<<	<5	7.24	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0458	-	<<	<0.05	0.0503	-	<<
lood	mg/kg	10	14	-	<<	<10	11	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	8.1	16.5	-	<<	5.3	15.5	-	<<
zink	mg/kg	44	79.8	-	<<	<20	33.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00568	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00362	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00238	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00137	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000103	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00047	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.000739	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00122	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.238	0.238	-		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	<<	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	-		4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	5	13.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	24.3	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	16.2	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	66.2	V		<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13462347-005

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0207	
alfa-endosulfan	%	0.0794	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00174	

som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00181	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00416	
dieldrin	%	0.0571	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00501	
endrin	%	0.209	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0366	
hexachloorbenzeen	%	0.000346	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00969	
heptachloor	%	0.038	
isodrin	%	0.0846	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000241	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000511	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000172	
pentachloorbenzeen	%	0.00573	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.09	V

13462347-006

arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V

Monstercode	Monsterschrijving
13462347-005	SM103 SM103 S111 (5-10) S112 (5-10) S113 (5-10) S114 (5-15) S115 (0-15) S116 (0-20) S117 (0-20) S118 (0-25) S119 (0-25) S120 (0-30)
13462347-006	SM104 SM104 S111 (10-60) S112 (10-60) S113 (10-60) S114 (15-65) S115 (15-65) S116 (20-70) S117 (20-70) S118 (25-75) S119 (25-75) S120 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:38)

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	SM105	SM106
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	63.4	63.4			69.4	69.4		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6			2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS93.2			-		96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	11	11			6.4	6.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	49.2	-	<<	29	72.5	-	<<
cadmium	mg/kg	0.24	0.312	V	<<	0.22	0.343	V	<<
kobalt	mg/kg	3.6	6.38	-	<<	3.3	7.83	-	<<
koper	mg/kg	7.3	10.4	-	<<	5.2	9.12	-	<<
kwik	mg/kg	0.09	0.11	-	<<	0.07	0.0933	-	<<
lood	mg/kg	16	20.3	-	<<	14	20.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	11	18.3	-	<<	9.9	21.1	-	<<
zink	mg/kg	75	114	-	<<	56	107	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00162	<0.03	0.021	-	0.0113
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00944	<0.03	0.021	-	0.00729
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000642	<0.03	0.021	-	0.00488
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.00543	0.04	0.04	-	0.00287
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.000531	<0.03	0.021	-	0.000147
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.000541	<0.03	0.021	-	0.000237
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<<	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0033	<0.03	0.021	-	0.00102
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.00198	<0.03	0.021	-	0.000594
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00535	<0.03	0.021	-	0.00256
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.582	0.582	-		0.229	0.229	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	2.5	4.17	-	<<	<1	2.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	1.0	1.67	-	<<	<1	2.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	2.6	4.33	-	<<	<1	2.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	2.4	4	-	<<	<1	2.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	3.1	5.17	-	<<	<1	2.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	5.0	8.33	-	<<	<1	2.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	2.8	4.67	-	<<	<1	2.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19.4	32.3	-		4.9	17.5	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83	--		<5	12.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.83	--		<5	12.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	17	28.3	--		6	21.4	--	
fractie C30-C40	mg/kg	11	18.3	--		<5	12.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	40.8	V		<35	87.5	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13462347-007

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00995	
alfa-endosulfan	%	0.0408	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000749	

som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000782	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00186	
dieldrin	%	0.0288	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00226	
endrin	%	0.113	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0181	
hexachloorbenzeen	%	0.00014	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0045	
heptachloor	%	0.0188	
isodrin	%	0.0436	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000171	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.0026	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.873	V

13462347-008

arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0311	
alfa-endosulfan	%	0.115	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00278	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.0029	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00652	
dieldrin	%	0.0833	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00781	
endrin	%	0.293	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.054	
hexachloorbenzeen	%	0.000574	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0149	
heptachloor	%	0.0562	
isodrin	%	0.122	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000452	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000936	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000396	
pentachloorbenzeen	%	0.0089	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.51	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-007	SM105 SM105 S121 (0-30) S122 (0-15) S123 (10-20) S124 (30-50) S125 (30-50) S126 (0-15) S127 (0-15) S128 (0-15) S129 (0-20) S130 (0-20)
13462347-008	SM106 SM106 S121 (30-80) S122 (15-65) S123 (20-70) S124 (50-100) S125 (50-100) S126 (15-65) S127 (15-65) S128 (15-65) S129 (20-70) S130 (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:38)

Projectcode 210707
 Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
 Monsteromschrijving SM107
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	77.0	77		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	97.9		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um % vd DS 3.1 **3.1**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	V	<<
kobalt	mg/kg	2.1	6.59	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.98	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0494	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	6.3	16.8	-	<<
zink	mg/kg	24	53.9	-	<<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13462347-009

	Eenheid	BT	BC
arseen	%		<<
chromium	%		<<
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
endosulfansulfaat	%		0.05
alfa-endosulfan	%		0.176
aldrin	%		<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%		0.00483
som chlooraan (som cis- en trans-)	%		0.00502
delta-hexachloorcyclohexaan	%		0.011

dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13462347-009	SM107 SM107 S131 (0-50) S132 (0-50) S133 (0-50) S134 (0-50) S135 (0-50) S136 (0-50) S137 (0-50) S138 (0-10) S139 (5-55) S140 (5-55)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage

**4.4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen puin,
rekenbladen puin**

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:44)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM01	S&U PM02
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja			Ja		
droge stof	%	89.1	89.1	-	90.1	90.1	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.146	T<=SW	0.44	0.468	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	40	40	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	15	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	10	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	65	65	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13466098-001	S&U PM01 S&U PM01 Samenstelling uitloging buitendijk (0-50)
13466098-002	S&U PM02 S&U PM02 Samenstelling uitloging buitendijk (0-30)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:44)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM03	S&U PM101
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja			Ja		
droge stof	%	86.2	86.2	-	90.5	90.5	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.262	T<=SW	<0.20	0.14	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13466098-003	S&U PM03 S&U PM03 Samenstelling uitloging buitendijk (0-40)
13466100-001	S&U PM101 S&U PM101 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:44)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM102	S&U PM103
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.3	86.3		89.6	89.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.14	T<=SW	<0.20	0.14	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13466100-002	S&U PM102 S&U PM102 Samenstelling uitloging binnendijk (0-30)
13466100-003	S&U PM103 S&U PM103 Samenstelling uitloging binnendijk (0-30)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:44)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM104	S&U PM105
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.3	87.3		88.7	88.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	1.4	1.4	T<=SW	1.3	1.3	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.35	0.35	T<=SW	0.41	0.41	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	2.6	2.6	T<=SW	1.6	1.6	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.6	T<=SW	0.59	0.59	T<=SW
chryseen	mg/kg	1.3	1.3	T<=SW	0.60	0.6	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.74	0.74	T<=SW	0.27	0.27	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	T<=SW	0.46	0.46	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.82	0.82	T<=SW	0.32	0.32	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.81	0.81	T<=SW	0.30	0.3	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	11	11	T<=SW	5.9	5.86	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	10	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	15	--	10	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	20	20	--	15	15	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	50	T<=SW	25	25	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13466100-004	S&U PM104 S&U PM104 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)
13466100-005	S&U PM105 S&U PM105 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:44)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM106	S&U PM107
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-			-
droge stof	%	79.3	79.3		73.1	73.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.08 [#]	0.056	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.08 [#]	0.056	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.08 [#]	0.056	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.14	0.14	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.08 [#]	0.056	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.08 [#]	0.056	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.08 [#]	0.056	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.178	T<=SW	<0.56	0.726	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	5	5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	15	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	35	35	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	55	55	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13466100-006	S&U PM106 S&U PM106 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)
13466100-007	S&U PM107 S&U PM107 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:44)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 210707
Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving S&U PM108
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid SR		BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	%	79.3	79.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.51	0.538	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW

Monstercode 13466100-008
Monsteromschrijving S&U PM108 S&U PM108 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

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

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Legenda normenblad**SW** = Samenstellingswaarde

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:48)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM01	S&U PM02
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	89.1			90.1		
UITLOGING							
datum start		26-05-2021			26-05-2021		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	12.00		-	12.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.1		-	19.1		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	2151		-	1119		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.45	0.45	T<EW	0.20	0.2	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	0.031	0.031	T<EW	0.13	0.13	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.16	0.16	T<EW	0.15	0.15	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	0.0007	0.0007	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.11	0.11	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	<5			<5		
barium	µg/l	45			20		
cadmium	µg/l	<0.4			<0.4		
chromium	µg/l	3.1			13		
kobalt	µg/l	<3			<3		
koper	µg/l	16			15		
kwik	µg/l	<0.05			0.07		
lood	µg/l	<10			<10		
molybdeen	µg/l	<5			<5		
nikkel	µg/l	<10			<10		
seleen	µg/l	<3.9			<3.9		
tin	µg/l	<10			<10		
vanadium	µg/l	<5			11		
zink	µg/l	<20			<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	2.1	2.1	T<EW	2.4	2.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	440	440	T<EW	120	120	T<EW
sulfaat	mg/kg	50	50	T<EW	76	76	T<EW
Fluoride	mg/l	0.21			0.24		
chloride	mg/l	44			12		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	5.0			7.6		

Monstercode	Monsteromschrijving
13466098-001	S&U PM01 S&U PM01 Samenstelling uitloging buitendijk (0-50)
13466098-002	S&U PM02 S&U PM02 Samenstelling uitloging buitendijk (0-30)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:48)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM03	S&U PM101
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	86.2			90.5		
UITLOGING							
datum start		26-05-2021			26-05-2021		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	9.99		-
eind pH na uitloging	-	12.00		-	8.90		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	18.8		-	18.9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	1859		-	94		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.10	0.1	T<EW
barium	mg/kg	0.37	0.37	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	0.13	0.13	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.14	0.14	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.094	0.094	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	<5			9.6		
barium	µg/l	37			<5		
cadmium	µg/l	<0.4			<0.4		
chromium	µg/l	13			<1		
kobalt	µg/l	<3			<3		
koper	µg/l	14			<5		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<10			<10		
molybdeen	µg/l	<5			<5		
nikkel	µg/l	<10			<10		
seleen	µg/l	<3.9			<3.9		
tin	µg/l	<10			<10		
vanadium	µg/l	<5			9.4		
zink	µg/l	<20			<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	2.0	2	T<EW	2.5	2.5	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	220	220	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	48	48	T<EW	21	21	T<EW
Fluoride	mg/l	0.20			0.26		
chloride	mg/l	22			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	4.8			2.1		

Monstercode	Monsteromschrijving
13466098-003	S&U PM03 S&U PM03 Samenstelling uitloging buitendijk (0-40)
13466100-001	S&U PM101 S&U PM101 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:48)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM102	S&U PM103
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	86.3			89.6		
UITLOGING							
datum start		26-05-2021			26-05-2021		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.01		-
eind pH na uitloging	-	9.10		-	9.40		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.1		-	19.1		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	85		-	89		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	0.16	0.16	T<EW	0.12	0.12	T<EW
barium	mg/kg	0.05	0.05	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.17	0.17	T<EW	0.13	0.13	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	16			12		
barium	µg/l	5.4			<5		
cadmium	µg/l	<0.4			<0.4		
chromium	µg/l	<1			<1		
kobalt	µg/l	<3			<3		
koper	µg/l	<5			<5		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<10			<10		
molybdeen	µg/l	<5			<5		
nikkel	µg/l	<10			<10		
seleen	µg/l	<3.9			<3.9		
tin	µg/l	<10			<10		
vanadium	µg/l	17			13		
zink	µg/l	<20			<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	2.2	2.2	T<EW	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	21	21	T<EW	29	29	T<EW
Fluoride	mg/l	0.22			<0.2		
chloride	mg/l	<1			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	2.1			2.9		

Monstercode	Monsteromschrijving
13466100-002	S&U PM102 S&U PM102 Samenstelling uitloging binnendijk (0-30)
13466100-003	S&U PM103 S&U PM103 Samenstelling uitloging binnendijk (0-30)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:48)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM104	S&U PM105
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	87.3			88.7		
UITLOGING							
datum start		27-05-2021			26-05-2021		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	10.00		-	11.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19		-	19.1		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	174		-	615		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	0.043	0.043	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	0.10	0.1	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.19	0.19	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	0.012	0.012	T<EW	0.029	0.029	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.098	0.098	T<EW	0.25	0.25	T<EW
kwik	mg/kg	0.004	0.004	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.53	0.53	T<EW	0.52	0.52	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	4.31			<2		
arsen	µg/l	9.8			<5		
barium	µg/l	<5			19		
cadmium	µg/l	<0.4			<0.4		
chromium	µg/l	1.2			2.9		
kobalt	µg/l	<3			<3		
koper	µg/l	9.8			25		
kwik	µg/l	0.44			<0.05		
lood	µg/l	<10			<10		
molybdeen	µg/l	<5			<5		
nikkel	µg/l	<10			<10		
seleen	µg/l	<3.9			<3.9		
tin	µg/l	<10			<10		
vanadium	µg/l	53			52		
zink	µg/l	<20			<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	5.1	5.1	T<EW	3.1	3.1	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	25	25	T<EW	53	53	T<EW
sulfaat	mg/kg	130	130	T<EW	300	300	T<EW
Fluoride	mg/l	0.51			0.31		
chloride	mg/l	2.5			5.3		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	13			30		

Monstercode	Monsteromschrijving
13466100-004	S&U PM104 S&U PM104 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)
13466100-005	S&U PM105 S&U PM105 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:48)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	210707	210707
Projectnaam	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Monsteromschrijving	S&U PM106	S&U PM107
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-			-
droge stof	gew.-%	79.3			73.1		
UITLOGING							
datum start		26-05-2021			26-05-2021		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.01		-
eind pH na uitloging	-	8.30		-	8.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19		-	18.8		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	103.8		-	147		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arsen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.10	0.1	T<EW	0.13	0.13	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	0.024	0.024	T<EW	0.016	0.016	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.058	0.058	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	<5			<5		
barium	µg/l	10			13		
cadmium	µg/l	<0.4			<0.4		
chromium	µg/l	2.4			1.6		
kobalt	µg/l	<3			<3		
koper	µg/l	<5			5.8		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<10			<10		
molybdeen	µg/l	<5			<5		
nikkel	µg/l	<10			<10		
seleen	µg/l	<3.9			<3.9		
tin	µg/l	<10			<10		
vanadium	µg/l	<5			<5		
zink	µg/l	<20			<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	4.3	4.3	T<EW	2.4	2.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	72	72	T<EW	170	170	T<EW
Fluoride	mg/l	0.43			0.24		
chloride	mg/l	<1			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	7.2			17		

Monstercode	Monsteromschrijving
13466100-006	S&U PM106 S&U PM106 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)
13466100-007	S&U PM107 S&U PM107 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 30-06-2021 - 17:48)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode 210707
 Projectnaam Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
 Monsteromschrijving S&U PM108
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	79.3		

UITLOGING

datum start 26-05-2021
 00:00:00

CEN-test L/S=10

UITLOGING

L/S	ml/g	9.97		-
eind pH na uitloging	-	8.30		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.2		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	124.3		-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	0.10	0.1	T<EW
barium	mg/kg	0.10	0.1	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	0.025	0.025	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.056	0.056	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arseen	µg/l	10		
barium	µg/l	9.8		
cadmium	µg/l	<0.4		
chromium	µg/l	2.5		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	5.6		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3.9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	<5		
zink	µg/l	<20		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	2.8	2.8	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	64	64	T<EW
Fluoride	mg/l	0.28		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	6.4		

Monstercode 13466100-008
 Monsteromschrijving S&U PM108 S&U PM108 Samenstelling uitloging binnendijk (0-50)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
----------------	----------------	-----------

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chromium	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissiewaarde

Rekenblad bepaling asbestgehalte in puin sleuven / gaten
Projectnummer:
Projectnaam:

gaten mengmonster APM01 (114, 120, 124, 128 en 130)					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				80		
omrekenfactor puin van volume naar gewicht in ton/m³				1,8		
gewicht beoordeelde puin uit gat/sleuf in ton				0,9		
beoordeelde puin uit gat / sleuf in kg				900		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				84,2%		
gewicht puin gecorrigeerd voor % droge stof in kg				757,80		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:		0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in puin gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in puin (mg/kg ds)					0,00	
asbest in puinmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	APM01	15,8154	0
asbest in puinmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					3,16	0,00
asbest in puinmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					3,16	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in puinmonster (mg/kg ds)					3,16	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					3,16	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

gaten mengmonster APM02 (115, 119, 125 en 131)					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				80		
omrekenfactor puin van volume naar gewicht in ton/m³				1,8		
gewicht beoordeelde puin uit gat/sleuf in ton				0,9		
beoordeelde puin uit gat / sleuf in kg				900		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				86,2%		
gewicht puin gecorrigeerd voor % droge stof in kg				775,80		
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:		0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in puin gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)					0,00	
asbest in puinmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	APM02	1,8662	0
asbest in puinmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,37	0,00
asbest in puinmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,37	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in puinmonster (mg/kg ds)					0,37	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					0,37	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

Bijlage

5 Toetsingskader waterbodembodem

Toetsingskader waterbodembodem

Toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit is per 1 januari 2008 van kracht voor het verspreiden van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodembodem. De onderzoeksresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling uit het nieuwe Besluit bodemkwaliteit. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn beschreven in de onderstaande figuur.

Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Op de landbodembodem	
In oppervlaktewater	In oppervlaktewater
In grootschalige toepassing*	Over aangrenzend perceel*

* voor deze toepassingen is alleen generiek beleid mogelijk.

De vijf toetsingskaders van het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Nr	Toetsingskader	Mogelijkheden toepassen/verspreiden	Toetsingswaarden*
T1	Toepassen op landbodembodem	Vrij toepasbaar	AW 2000
		Toetsing bodemfunctieklasse	MW wonen
		Toetsing bodemkwaliteitsklasse	MW industrie
T3	Toepassen op de bodem in oppervlaktewater	Vrij toepasbaar	AW 2000
		Toepasbaar op klasse A of meer verontreinigd	MW klasse A
		Toepasbaar op klasse B of meer verontreinigd	MW klasse B
		Niet toepasbaar	I-waarde (nat)
T9/T11/T27	Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing	Toetsing aan Volume en toepassingshoogte	ETW en EMW
		Toetsing aan de emissietoetsingswaarde	MW industrie / I-waarde (nat)
T6/T7	Verspreiden in oppervlakte water	Vrij verspreidbaar	AW 2000
		Verspreidbaar in zelfde watersysteem	MW zoet / zout
		Niet verspreidbaar	I-waarde (nat)
T5	Verspreiden op het aangrenzende perceel (msPAF)	Vrij verspreidbaar	AW2000
		Verspreidbaar op aangrenzend perceel	MW verspreiden/ msPAF
		Niet verspreidbaar	I-waarde (droog)

Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 inclusief de wijzigingen van 30 november 2018, nr. DJZ2007124397. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie.

Bijlage

6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teevrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teevrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.

NEN 5717: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een waterbodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)

Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

Pakket waterbodem A: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een waterbodemonderzoek in regionale wateren. Het standaardpakket A bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie, organische stof en lutum.

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbons (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluorooctazuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonaten (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluorooctasulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

µg/l: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Projectgegevens

Projectnummer	210707
Datum uitvoering gepland	3 t/m 21 mei 2021
Locatie naam + adres gegevens	Flevokust Binnendijks fase 2 te Lelystad
Erkend veldwerker/assistent	Perry Bolleboom - Robin van Leeuwestijn (i.o)

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
☒ 0,5 m-mv	77	☒ freatisch	22	☐ top laag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton cm
☒ 2,0 m-mv	12	☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv	.....	☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv	.....	☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt	.....	☐ filter van te	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☒ asbest proefgat	46	☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....
☐ asbest proefsle	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

☒ SGS	Monster	2 (4 eekmers)
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....

Checklist

Inmeetgegevens boringen op tekening
 Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
 Inmeetgegevens proefgaten op tekening
 Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
 Vaste punten tbv inmeting op tekening
 Intekenen verhardingen
 Intekenen bebouwing
 Noordpijl op tekening
 Schaal op tekening (controle)
 Naam erkend veldwerker op tekening
 Datum op tekening
 Projectnummer op tekening
 Boorstaten
 Invullen veldwerkformulieren
 Ondertekening
 Werkbonnen inhuur
 Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

GG 013 AVM plaat aangetroffen
 maaiveld
 aantal boring geplaatst i.v.m
 terrein was anders
 Grondwater monsters blijven
 bruizen waardoor er na loop
 van tijd belletjes in 236 ontstaan

 Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☐ nee ☐ ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

☐ werkwater (ltr)	.....
☐ EC werkwater (µS/cm)	.....
☐ overtollige grond afgevoerd (.....)	.....
☐ anders, nl .....	.....

Aanvullende metingen

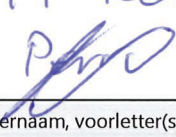
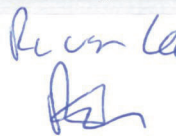
☐ controle meting GPS op vast punt
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Monsteroverdrachtcode

--

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist.
 Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening tevens voor akkoord verantwoordelijke erkend veldwerker PHM Bolleboom 	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL  H. de Bruijn 25 mei 2021	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL2018
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker 	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker 	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding R. van Leeuwestijn 

Projectgegevens

Projectnummer	210707
Datum uitvoering gepland	#WAARDE!
Erkend veldwerker/assistent	Perry Bolleboom - Robin van Leeuwestijn (i.o)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer	208	213	215	218	235	238	240	243
Plaatsingsdatum	3-5	3-5	3-5	5-5	7-5	7-5	5-5	5-5
Straatpot (ja/nee)	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld	+50	+50	+50	+100	+50	+50	+100	+100
Filterstelling	100	100	100	100	100	100	100	100
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)	5	5	5	5	5	5	5	5

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SYNLAB

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode							
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236	1	1	1	1	1	1	1
PE (rooddop)	100	HNO ₃	ALC204	1	1	1	1	1	1	1
Vials	40	-	ALC205							
PE (blauwdop)	100	HNO ₃	ALC247							
glas/groen	500	-	ALC227							
PE-fles	100	-	ALC207							
glas/bruin	100	NaOH	ALC231							
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232							
PE/wit	500	-	ALC208							
glas/bruin	100	-	ALC237							

 Grondwatermonsters (Let op: *vet cursief* filtreren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer	245	261	263	265	267	272	275	283
Plaatsingsdatum	5-5	7-5	4-5	4-5	6-5	10-5	10-5	6-5
Straatpot (ja/nee)	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld	+100	+50	+50	+50	+100	+50	+50	+100
Filterstelling	100	100	100	100	100	100	100	100
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)	5	5	5	5	5	5	5	5

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode							
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236	1	1	1	1	1	1	1
PE (rooddop)	100	HNO ₃	ALC204	1	1	1	1	1	1	1
Vials	40	-	ALC205							
fles blauwdop	100	HNO ₃	ALC247							
glas/groen	500	-	ALC227							
PE-fles	100	-	ALC207							
glas/bruin	100	NaOH	ALC231							
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232							
PE/wit	500	-	ALC208							
glas/bruin	100	-	ALC237							

 Grondwatermonsters (Let op: *vet cursief* filtreren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

 Indien de peilbuis is **belucht**, vermelden in Terrainindex!

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en
Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

 Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening, tevens voor akkoord, **verantwoordelijke erkend veldwerker**

PHM Bolleboom

Perry

 Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **erkend veldwerker**

 Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord **PL**

 H. de Bruijn
25-05-2021

 Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **veldwerker in opleiding**

R.C. van Leeuwestijn

Aantallen monsters

..... flessen

Projectgegevens

Projectnummer	210707
Datum uitvoering gepland	#WAARDE!
Erkend veldwerker/assistent	Perry Bolleboom - Robin van Leeuwestijn (i.o)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer	292	296	298	301	305	311		
Plaatsingsdatum	6-5	10-5	10-5	7-5	6-5	5-5		
Straatpot (ja/nee)	nee	nee	nee	nee	nee	nee		
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld	+100	+50	+50	+100	+100	+50		
Filterstelling	100	100	100	100	100	100		
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)	5	5	5	5	5	5		

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SYNLAB

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode							
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236	1	1	1	1	1	1	
PE (rooddop)	100	HNO ₃	ALC204	1	1	1	1	1	1	
Vials	40	-	ALC205							
PE (blauwdop)	100	HNO ₃	ALC247							
glas/groen	500	-	ALC227							
PE-fles	100	-	ALC207							
glas/bruin	100	NaOH	ALC231							
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232							
PE/wit	500	-	ALC208							
glas/bruin	100	-	ALC237							

 Grondwatermonsters (Let op: *vet cursief* filtreren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer								
Plaatsingsdatum								
Straatpot (ja/nee)								
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld								
Filterstelling								
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)								

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode							
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236							
PE (rooddop)	100	HNO ₃	ALC204							
Vials	40	-	ALC205							
fles blauwdop	100	HNO ₃	ALC247							
glas/groen	500	-	ALC227							
PE-fles	100	-	ALC207							
glas/bruin	100	NaOH	ALC231							
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232							
PE/wit	500	-	ALC208							
glas/bruin	100	-	ALC237							

 Grondwatermonsters (Let op: *vet cursief* filtreren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

 Indien de peilbuis is **belucht**, vermelden in Terrainindex!

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid
Aantallen monsters

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

..... flessen

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening, tevens voor akkoord, verantwoordelijke erkend veldwerker

Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord PL

 P H M Bolleboom
Perry



 H. de Bruijn
25-05-2021

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding

 R c van Leeuwestijn
