

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK,
ASBESTONDERZOEK en WATERBODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5720
inclusief NADER GRONDONDERZOEK
*Lakermaat
Lengel***

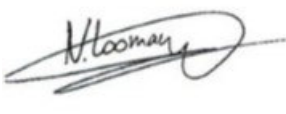


Datum:
Versie 1 11 april 2023
Versie 2 6 juli 2023
Versie 3 21 december 2023
Versie 4 8 oktober 2024

Adviesbureau: De Klinker B.V.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K2220312-V4

Opdrachtgever: SAB

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W. Wilbrink		N. Looman	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Wat is de afbakening onderzoekslocatie.....	4
2.2	Locatie-inspectie.....	5
2.2.1	De Laak	5
2.2.2	Overig terrein	6
2.3	Historische kaarten / Luchtfoto's	7
2.4	Informatie Omgevingsrapportage	8
2.4.1	Hartjensstraat 2 (De Laak)	8
2.4.2	Antoniusstraat 25	9
2.5	Bodemkwaliteitskaart	10
2.6	Asbestdakenkaart.....	10
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	11
2.8	Klic-melding	12
2.9	Beïnvloeding vanuit de omgeving	13
2.10	Waterbodem	13
2.11	Bodemonderzoek noodzakelijk?	14
2.12	Hypothese en strategie	14
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	16
3.1	Onderzoeksopzet verkennend onderzoek	16
3.2	Onderzoeksopzet nader onderzoek	16
3.3	Veldonderzoek.....	16
3.4	Chemisch onderzoek	18
4	ONDERZOEKRESULTATEN	22
4.1	Globale bodemopbouw.....	22
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	22
4.3	Veldmetingen	23
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	24
4.5	Toetsingskader	24
4.5.1	Wet bodembescherming.....	24
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	25
4.5.3	Asbest	26
4.5.4	Waterbodem	27
4.6	Analyseresultaten en toetsing.....	28
4.6.1	Grond en grondwater	28
4.6.2	Asbest	32
4.6.3	Waterbodem	32
4.7	Bespreking resultaten.....	32
4.7.1	De Laak, Hartjensstraat 2	32
4.7.2	Overig terrein	32
4.7.3	Waterbodem waterschapssloot	33
4.7.4	Nader onderzoek P23	33
4.8	Toetsing hypothese	33
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	35
5.1	Conclusies.....	35

5.1.1	De Laak, Hartjensstraat 2	35
5.1.2	Overig terrein	35
5.1.3	Waterbodem waterschapssloot	36
5.1.4	Nader onderzoek P23	36
5.2	Aanbeveling	36
5.3	Algemeen	37

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2:	Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3:	Analyseresultaten
Bijlage 4:	Toetsingstabellen
Bijlage 5a:	Situering monsterpunten
BIJLAGE 5b:	Situering monsterpunten de Laak
BIJLAGE 5c:	Situering monsterpunten nader onderzoek
BIJLAGE 5d:	Verontreiniging nikkel grondwater
BIJLAGE 5e:	Verontreinigingen grond
Bijlage 6:	Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een (water-)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5720 op de locatie Lakermaat te Lengel.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 29,9 ha. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5a en b een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten op een deel van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

In het onderzoeksgebied zijn ook diverse omliggende percelen meegenomen. In dit rapport (versie 4) zijn alleen de onderzoeksresultaten opgenomen van de percelen waarvan de eigenaren daartoe toestemming hebben gegeven.

Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2015. Tussen De Klinker Milieu Adviesbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

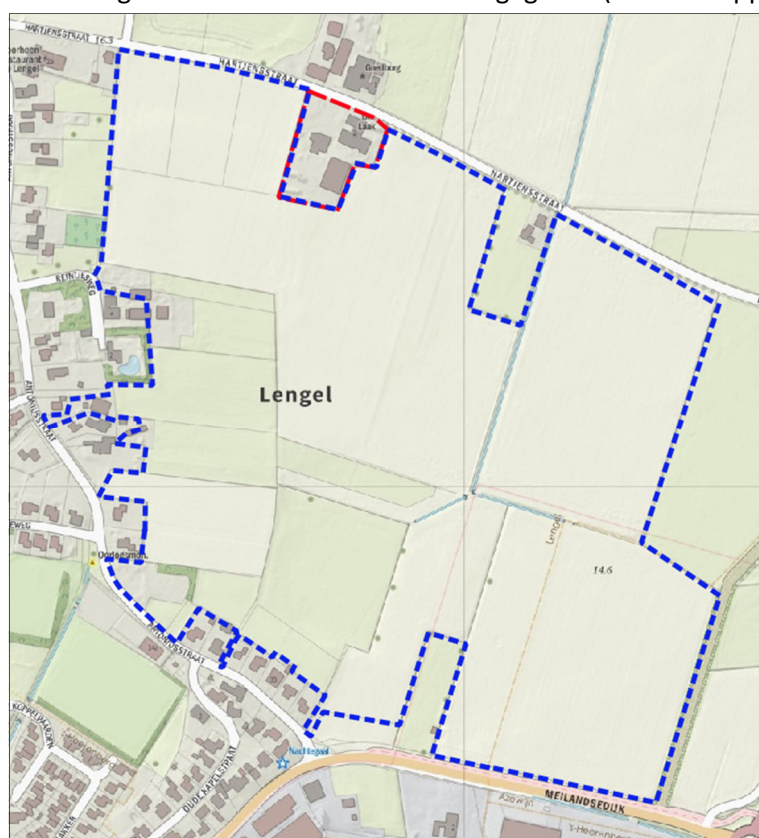
Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017) en NEN 5717 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 zijn de tabellen uit de NEN 5725 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725). Tevens is in bijlage 6 de tabel met onderzoeksaspecten van het basis milieuhygiënische vooronderzoek uit de NEN 5717 met betrekking tot het waterbodemonderzoek weergegeven.

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een gebied dat hoofdzakelijk in gebruik is als agrarische grond. Op basis van historische topografische kaarten blijkt dat de locatie al sinds begin 20^e eeuw in gebruik is voor agrarische doeleinden. Binnen de onderzoekslocatie is de boerderij De Laak (Hartjensstraat 2) gelegen (rode stippellijn). Tevens zijn op het terrein enkele sloten en schuren aanwezig. In onderstaande afbeelding is het onderzoeksterrein weergegeven (blauwe stippellijn).



De onderzoekslocatie betreft de volgende kadastrale percelen (Gemeente Bergh (BER02, sectie B):

Perceelnummer	Oppervlakte (m ²)	bijzonderheden
261	160.188	Akker/weiland + Boerderij De Laak (Hartjensstraat 2), 2 sloten
684	6.915	Akker/weiland
683	6.995	Akker/weiland
682	7.080	Akker/weiland
144	6.630	Akker/weiland (voormalige kindervanfabriek, geval van bodemverontreiniging)
769	16.610	Akker/weiland
134	40.660	Akker/weiland
108	1.180	Waterschapssloot
650	560	Akker/weiland
767	3.380	Akker/weiland
1170	3.215	Akker/weiland/braakliggend. Enkele schuurtjes en zonnepanelen, behorende bij Reintjesweg 4 (?)
152	6.840	Akker/weiland, paardenbak, enkele loodsen behorende bij Reintjesweg 4
1182	11.605	Akker/weiland, deels bebouwd (schuren behorend bij Reintjesweg 3)
643	7.590	Akker/weiland, deels bebouwd (Reintjesweg 3)
641	12.355	Akker/weiland
399	100	Akker/weiland
135	14.510	Akker/weiland, Schuur
Totaal	298.963	

Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Locatie-inspectie

De onderzoekslocatie betreft, voornamelijk agrarisch gebied ten noordwesten van 's Heerenberg (gemeente Montferland). Het betreft het terrein tussen Hartjensstraat, Antoniusstraat en Meilandsedijk te Lengel.

2.2.1 De Laak

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Het terrein van boerderij 'De Laak' is bebouwd met een woning en twee schuren (foto's 5, 6 en 7). Het terrein is deels verhard met asfalt, beton en elementverharding. Plaatselijk is sterke begroeiing aanwezig (foto's 1, 2, 3 en 9). Ten noordoosten van de woning (in de tuin) is een bult grond aanwezig (foto 9).

Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat zich op de locatie twee schuren met asbestverdachte dakbedekking bevinden (zie paragraaf 2.6).



foto 1 (DL02)



foto 2 (DL06)



foto 3 (DL13)



foto 4 (DL18)



foto 5 (T02)



foto 6 (DL11)



foto 7 (DL04)



foto 8 (DL21)



foto 9 (DL09)

2.2.2 Overig terrein

Het overig terrein is in agrarisch gebruik en in gebruik als akkergrond of grasland. Aan de westzijde zijn enkele schuren en een paardenbak aanwezig (foto's 13 en 16). Ook aan de zuidzijde van het terrein staat een schuurtje (foto 20). In terrein liggen twee sloten. De waterschapssloot (foto 24) en een minder diepe oost-westlopende sloot (foto 23).



foto 10 (boorpunt 15)



foto 11 (boorpunt 18)



foto 12 (boorpunt 25)



foto 13 (boorpunt 35)



foto 14 (boorpunt 42)



foto 15 (boorpunt 59)



foto 16 (boorpunt 60)



foto 17 (boorpunt 75)



foto 18 (boorpunt 121)



foto 19 (boorpunt 128)



foto 20 (boorpunt 145)



foto 21 (boorpunt 158)



foto 22 (boorpunt 70)



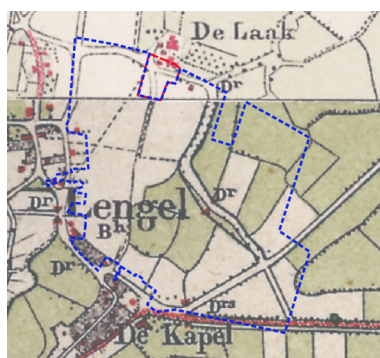
foto 23 (boorpunt 94)



foto 24 (boorpunt W07)

2.3 Historische kaarten / Luchtfoto's

Uit de historische kaarten, afkomstig van www.topotijdreis.nl, blijkt dat binnen het terrein vanaf 1920 diverse wijzigingen hebben plaatsgevonden.



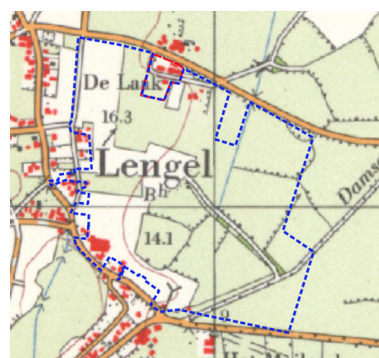
jaartal 1920

Het terrein is in agrarisch gebruik. Aan de zuidoostzijde loopt een weg. Ook vanaf de zuidoostzijde in de richting van De Laak lijkt een weg te lopen. Op de locatie van de huidige boerderij is nog geen bebouwing aanwezig.



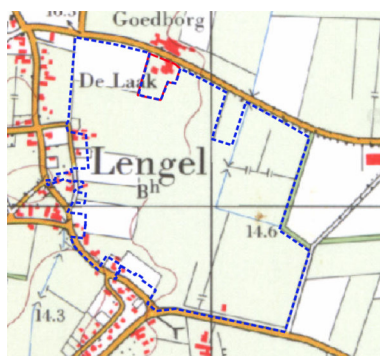
jaartal 1950

Er zijn nog meer wegen in het terrein te zien. In zuid-noordelijke richting en (aan de noorzijde) ook een weg vanaf De Laak naar het westen. De eerste bebouwing t.p.v. de huidige boerderij is te zien. Aan de zuidzijde is een school aanwezig.



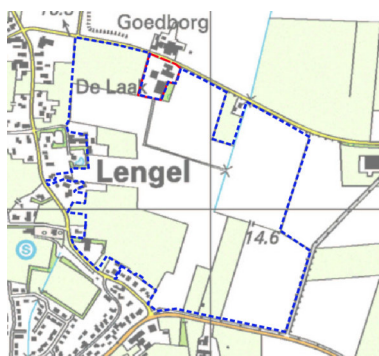
jaartal 1970

Ter plaatse van de school is een groter pand gebouwd (kinderwagenfabriek). Ook zijn een aantal wegen niet meer te zien en is de huidige Hartjensstraat aangelegd. Ten oosten van de boerderij zijn enkele gebouwen te zien.



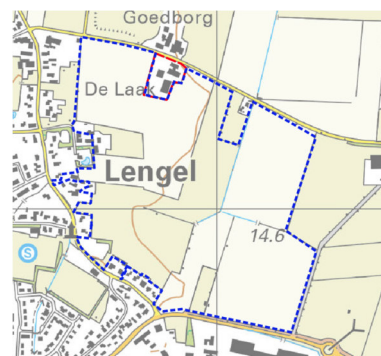
jaartal 1980

De wegen aan de zuidoostzijde zijn nu ook niet meer te zien. Ook is de bebouwing ten oosten van de boerderij verdwenen. Ter plaatse van de school / fabriek staan nu enkele gebouwen.



jaartal 2000

Langs de Antoniusstraat (zuidzijde locatie) zijn woningen gebouwd. Ter plaatse van de kinderwagenfabriek staat nog één gebouw. Ten zuiden van de boerderij 'de Laak' is een stal gebouwd.



jaartal 2019

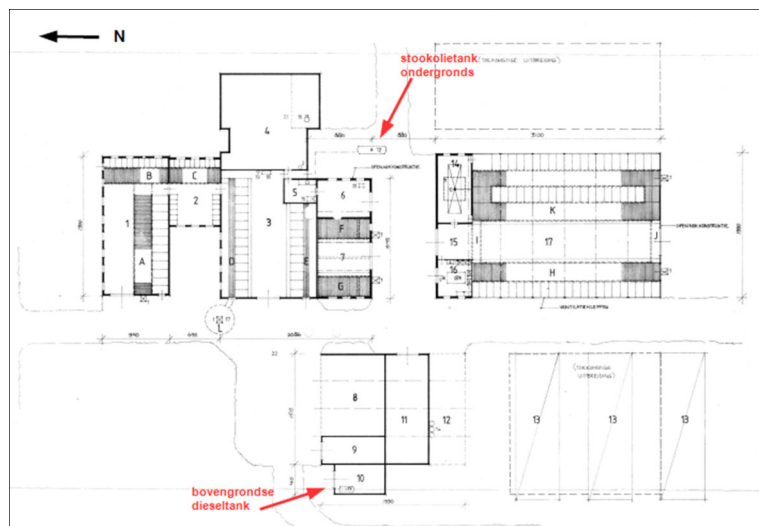
Ter plaatse van de kinderwagenfabriek staan geen gebouwen meer. Het bedrijventerrein ten zuiden van de onderzoekslocatie wordt verder ontwikkeld.

2.4 Informatie Omgevingsrapportage

Uit de omgevingsrapportage van provincie Gelderland blijkt dat op, of in de omgeving van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Tevens is door de gemeente Montferland (Mw. A. Zonneveld) informatie aangeleverd. Een deel van de aangeleverde informatie betreffen locaties buiten de onderzoekslocatie en worden besproken in paragraaf 2.8. Hieronder zijn de relevante gegevens van binnen de onderzoekslocatie weergegeven.

2.4.1 Hartjensstraat 2 (De Laak)

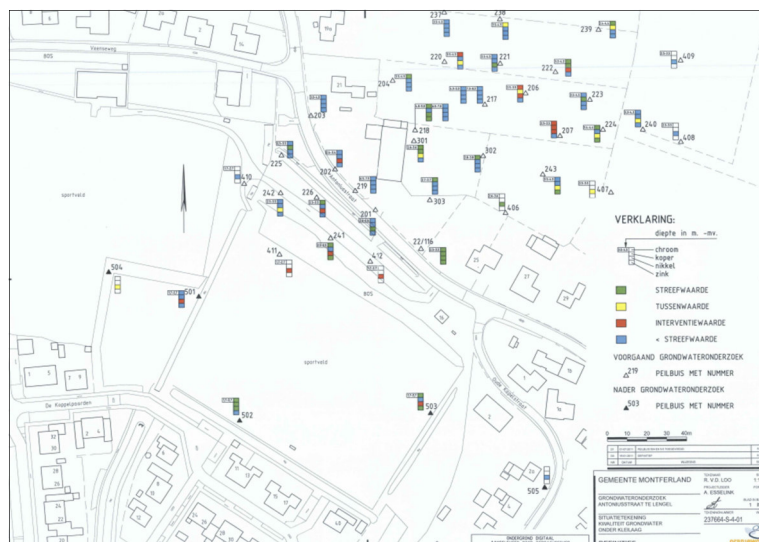
Ter plaatse van de Hartjensstraat 2 te Lengel is op 5 november 1984 een verzoek tot vergunningverlening omtrent een agrarische bedrijfsvoering in het kader van de hinderwet ingediend. Op de locatie zouden rundvee en varkens gehouden gaan worden en werd tevens goedkeuring gevraagd voor de opslag van mengmest. Op de locatie was er sprake van een ondergrondse hbo-tank en een bovengrondse dieselolietank. Deze zijn ingetekend op onderstaande afbeelding:



Afbeelding 1: Hinderwettekening B. Meijer Hartjensstraat 2 Lengel 1984

Volgens de eigenaren is de ondergrondse tank nooit aanwezig geweest, deze staat ook niet op de lijst met verwijderde tanks van de gemeente Montferland (info ontvangen via L. Lamberts, contactpersoon eigenaar). Omdat de ondergrondse tank wel genoemd wordt in de vergunning en omgevingsrapportage wordt deze wel als verdachte locatie meegenomen.

Uit het onderzoek van 2011 blijkt dat ook onder het sportterren ten zuidwesten van de onderzoekslocatie een sterk verhoogd gehalte nikkel in het grondwater aanwezig is. Een relatie met de verontreiniging ter plaatse van het bedrijfsterrein lijkt niet aanwezig te zijn. Vermoedelijk is sprake van twee vlekken.



Afbeelding 3: Verontreiniging grondwater Antoniusstraat 25 (bron: Grondwateronderzoek Oranjewoud 12 juli 2011)

2.5 Bodemkwaliteitskaart

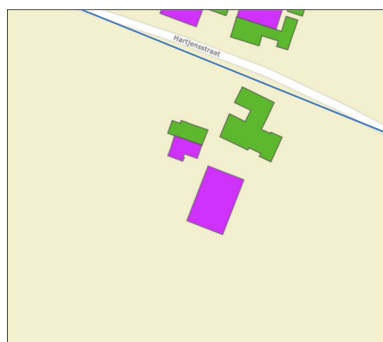
De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van de regio Achterhoek gelegen in deelgebied 'overig gebied' met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit: Landbouw en natuur (boven-, tussen- en ondergrond)
- Bodemfunctieklaas: Landbouw en natuur
- Toepassingsklasse: Landbouw en natuur (boven-, tussen- en ondergrond)

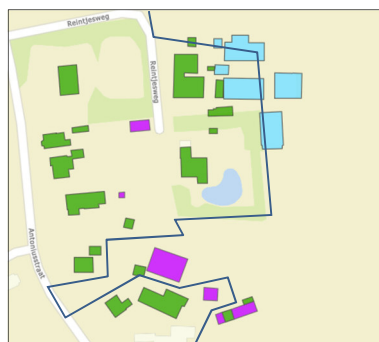
(bron: Lievense Milieu B.V., dd. december 2020).

2.6 Asbestdakenkaart

Uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland blijkt dat binnen de onderzoekslocaties enkele asbestverdachte daken voorkomen. In onderstaande afbeeldingen is dit weergegeven (de grens van de onderzoekslocatie is weergegeven met een blauwe lijn).



Afbeelding 4a:
Hartjensstraat 2



Afbeelding 4b:
Antoniusstraat en Reintjesweg



Afbeelding 4c:
Antoniusstr. zuid



Afbeelding 4d: Meilandsedijk

Indien regenwater valt via het asbest-verdachte dak op een onverharde bodem dan is sprake van een verdachte druppelzone. Deze druppelzone's zijn verdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem. In overleg met de opdrachtgever worden voorsnag alleen de druppelzone's op het terrein van de Laak (Hartjensstraat 2) meegenomen in het onderzoek.

Uit de locatie inspectie blijkt dat ter plaatse van 'De Laak' aan de westzijde van de ligboxenstal een verharding aanwezig is (foto 26). Het beton is sterk begroeid met mos, maar loopt door tot aan de schuur. Ter plaatse van de overige druppelzone's is geen goot en/of verharding aanwezig (zie foto 25 en 27).



foto 25 (DL1.1) druppelzone 1



foto 26 (DL16) druppelzone 2 (verharding)



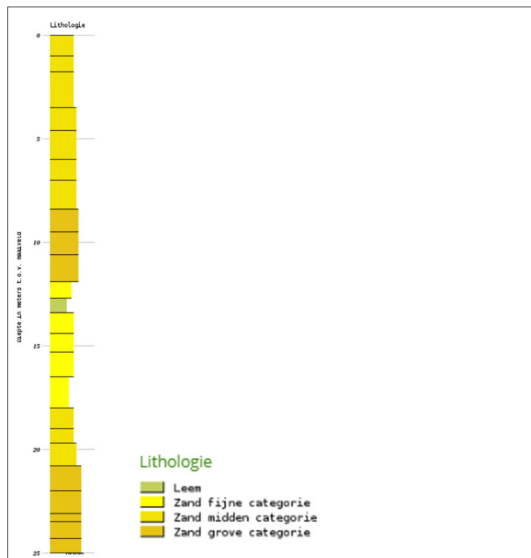
foto 27 (DL3.1) druppelzone 3

Op het terrein Antoniusstraat 25 is in 2008 reeds een onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd (*Nader onderzoek Oranjewoud 5 december 2008*). Hierbij is geen asbest aangetroffen boven de interventiewaarde.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B40H0084 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:

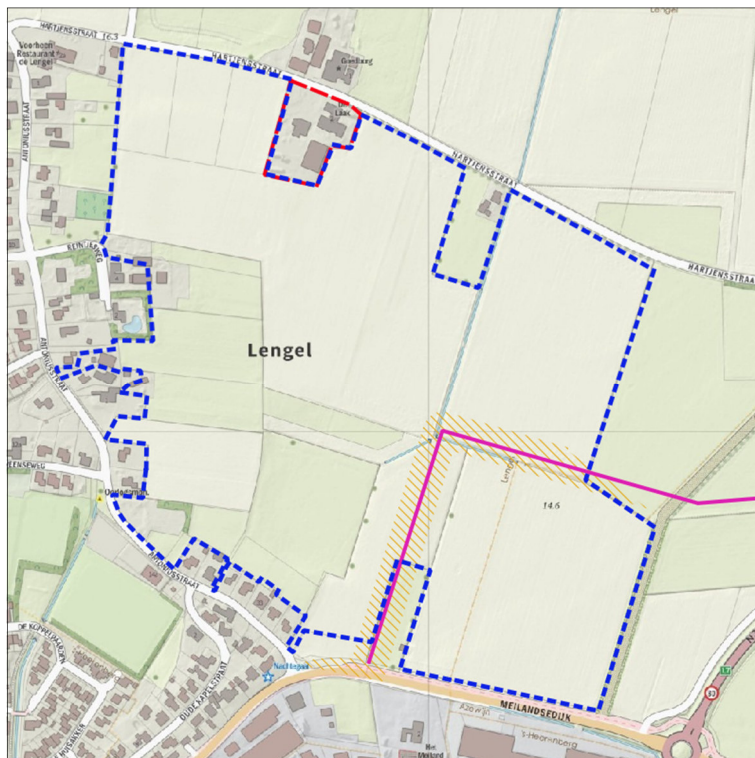


Afbeelding 5: Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is oostelijk gericht (bron: Isohypsenaart provincie Gelderland).

2.8 Klic-melding

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een klic-melding gedaan. Hieruit bleek dat op het terrein een gasleiding aanwezig is. Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in overleg met de Gasunie. Bij de veldwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met deze leiding. De boringen mogen niet geplaatst worden binnen een afstand van 5 m van de leiding. Op onderstaande afbeelding is de globale ligging van de gasleiding (paarse lijn) weergegeven.



Afbeelding 6: Ligging Gasleiding (bron: klicmelding)

2.9 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Van de omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken en gegevens bekend (bron: Omgevingsrapportage Gelderland en gemeente Montferland).

Op de locatie **Hartjensstraat 2a** (ten westen van de onderzoekslocatie) is door TAUW een in 1997 en 1988 een bodemonderzoek uitgevoerd (Rapportnummer R3602133.H01/NLO, 18 augustus 1997 en rapportnummer B3629058.D01/EPK, 13 maart 1998). In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte PAK (10 van VROM) en minerale olie gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium, chroom, toluen en fenolen aangetroffen.

Van het terrein aan de **Reintjesweg 4** (J.H. Hermen) is in 1982 een hinderwetvergunning aangevraagd voor een veehouderij met mestopslag (jongvee, geiten en varkens). In de aanvraag is tevens een de aanwezigheid van ondergrondse tank opgenomen (ten zuiden aan de lange schuur). Volgens een schrijven van de heer Hermen is al sinds 1900 een agrarisch bedrijf op de locatie aanwezig. In het omgevingsrapport staat echter ook aangegeven dat op de locatie van 1966 tot 1969 een schildersbedrijf gevestigd was. Tevens was vanaf 1996 een bovengrondse brandstoftank aanwezig.

In 1994 is op de locatie **Antoniusstraat 1** een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. door Tauw (rapportnummer R3376443.P01/GHL). In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte PAK (10 van VROM) aangetroffen. Tevens is het grondwater licht verontreinigd met zink.

Uit de gegevens van de 'actie tankslag' blijkt dat in 1992 een ondergrondse tank is verwijderd aan de **Antoniusstraat 19**. Volgens de omgevingsrapportage zijn meerdere tanks op de locatie geregistreerd geweest. Het is niet bekend of er nog ondergrondse tanks aanwezig zijn.

Op **Antoniusstraat 21** (B.J. Ten Eijkel) is een glaszettersbedrijf geregistreerd. Dit betreft een KvK-inschrijving in 1963. Het is niet bekend of hier een milieumelding van is.

In 1997 is op de **Antoniusstraat 27** door Tauw een bodemonderzoek uitgevoerd. Het betreft het terrein waar momenteel het pand nr 25a gebouwd is. De grond ter plaatse bleek in de bovengrond een lichte overschrijding van de streefwaarde te vertonen wat betreft PAK. De overige componenten zijn lager dan de streef- en/of detectiegrenzen. In het grondwater werd de streefwaarde overschreden door zink.

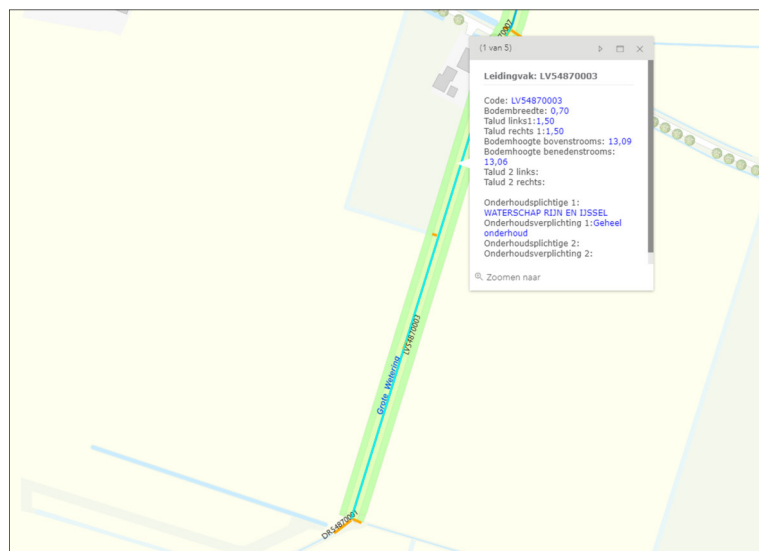
Verder zijn op verschillende locaties rondom de onderzoekslocatie onder- en bovengrondse tanks geregistreerd geweest.

Verwacht wordt dat bovenstaande zaken niet van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

2.10 Waterbodem

Op de locatie is een waterschapsloot aanwezig (kadastraal perceel 108 ten westen van perceel Hartjensstraat 4). Op de legger van waterschap Rijn en IJssel is deze sloot bekend als onderdeel van de "Grote Wetering". De sloot heeft een lengte van 290 meter.

Op onderstaande afbeelding is een uitsnede gegeven van de vigerende legger en de gegevens van de watergang.



Afbeelding 7: Uitsnede legger Waterschap Rijn en IJssel

De waterbodem in de sloot wordt onderzocht conform NEN 5720. Op de locatie zijn nog enkele (droogstaande) sloten op de locatie aanwezig, deze zijn niet separaat onderzocht.

2.11 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet voldoende bekend. Er zijn op basis van het vooronderzoek verschillende verdachte locaties geselecteerd. Het betreft de druppelzone's, de ondergronds tank en voormalige bovengrondse tank op het terrein van boerderij 'De Laak'. Verder zijn ook de voormalige wegen/paden geselecteerd als verdachte locatie.

2.12 Hypothese en strategie

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

Deellocatie	Oppervlakte / lengte	verdachte stoffen en bodemlaag	strategie*
De Laak			
(vml) Bovengrondse tank	<10 m ²	minerale olie bovengrond	VEP
(vml) Ondergrondse tank	< 10 m ²	minerale olie ondergrond	VED-OO
Druppelzone 1	32 m ¹	asbest, toplaag	paragraaf 6.4.4 NEN 5707
Druppelzone 3	13 m ¹	asbest, toplaag	paragraaf 6.4.4 NEN 5707
Erf	7450 m ²	onverdacht	ONV-NL
Overig terrein			
Voormalige wegen/paden	1600 m ¹	onverdacht	VED-HE-L
Overig terrein	29,9 ha ⁵	onverdacht	ONV-GR
Waterbodemonderzoek			
Waterschapssloot	290 m ¹	-	LN

*VEP = verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern

VED-OO = onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks

VED-HE-L = onderzoeksstrategie voor lijnvormige locaties met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming

ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

ONV-GR = onverdachte, grootschalige locatie

LN = lintvormig water, normale onderzoeksinspanning

Indien in de geanalyseerde monsters van het overig terrein geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de achtergrondwaarde/streefwaarde uit de "Circulaire bodemsanering

⁵ Oppervlakte van alle te onderzoeken kadastrale percelen exclusief het erf van Hartjensstraat 2.

2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet verkennend onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 29,9 ha. Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5720 en is afhankelijk van de verdachttheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven. In de onderstaande tabel wordt een kort overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden.

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet

Deellocatie	Veldwerk:	Analyses
De Laak		
(vml) Bovengrondse tank	1 peilbuis (in combinatie met Erf)	1x minerale olie grond 1 x Standaardpakket grondwater
(vml) Ondergrondse tank	1 boring tot 2 m-mv 1 peilbuis	1x minerale olie grond 1x minerale olie en vluchtige aromaten grondwater
Druppelzone 1	2 gaten tot 0,1 m-mv	1x asbest in grond
Druppelzone 3	2 gaten tot 0,1 m-mv	1x asbest in grond
Erf	13 boringen tot 0,5 m-mv, en 4 boringen tot 2,0 m-mv en 1 peilbuis	3 x Standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 2 x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1 x Standaardpakket grondwater
Overig terrein		
Voormalige wegen/paden	35 boringen tot 0,5 m-mv	3 x Standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv)
Overig terrein	106 boringen tot 0,5 m-mv, en 16 boringen tot 2,0 m-mv en 31 peilbuizen	16 x Standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 16 x Standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 31 x Standaardpakket grondwater
Waterbodemonderzoek		
Waterschapssloot	10 boringen tot 0,5 m- wabo	1 x Standaardpakket A en PFAS (sliblaag, indien aanwezig) 1 x Standaardpakket A en PFAS (ondergrond)

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Onderzoeksopzet nader onderzoek

In het verkennend onderzoek zijn enkele verontreinigingen aangetroffen. Op verzoek van de opdrachtgever wordt ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging bij P23 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Rondom boring P23 worden enkele boringen geplaatst om de verontreiniging af te perken. Tevens wordt de ondergrond bemonsterd en geanalyseerd. Op basis van de omvang van de verontreiniging en de aangetroffen concentraties kan bepaald worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of er risico's zijn.

3.3 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven. De boringen zijn ingetekend op de tekeningen in bijlagen 5a, 5b en 5c.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
De Laak		
(vml) Bovengrondse tank	-	1 peilbuis (T01)
(vml) Ondergrondse tank	1 boring tot 2 m-mv (T03)	1 peilbuis (T02)
Druppelzone 1	2 gaten tot 0,1 m-mv (G1.1, G1.2)	-
Druppelzone 3	2 gaten tot 0,1 m-mv (G3.1, G3.2)	-
Erf	13 boringen tot 0,5 m-mv (DL03 t/m DL08, DL10 t/m DL13, DL15 t/m DL17)	1 peilbuis (DL01)

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
	4 boringen tot 2,0 m-mv (DL02, DL09, DL14, DL18)	
Overig terrein		
Voormalige wegen/paden	34 boringen tot 0,5 m-mv (P01-P35)	-
Overig terrein	106 boringen tot 0,5 m-mv (1-7, 9, 11-14, 16-17, 19, 21, 23, 24, 26, 27, 29-34, 36-37, 39, 41, 42, 44, 46, 47, 49, 51-57, 59, 61-63, 65, 66, 67, 69, 71-74, 76, 77, 79, 81-84, 87-89, 91-94, 96-97, 99, 101-104, 106-107, 109, 110, 111, 113, 114, 116, 117, 119, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 131-133, 134, 136, 137, 139, 141, 142-144, 146-147, 149, 151, 152) 16 boringen tot 2,0 m-mv (8, 18, 25, 38, 48, 58, 68, 75, 78, 98, 108, 112, 118, 138, 148, 158)	31 peilbuizen (5, 10, 15, 20, 22, 28, 35, 40, 43, 45, 50, 60, 64, 70, 80, 85, 86, 90, 95, 100, 105, 115, 120, 121, 125, 128, 130, 135, 140, 145, 155)
Waterbodemonderzoek		
Waterschapssloot	10 boringen tot 0,5 m-wabo (W01 t/m W10)	-
Nader bodemonderzoek		
Rondom P23	11 boringen tot 1 m-mv (NA01 t/m NA11)	-

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 t/m 17, 21, en 23 februari (boorwerkzaamheden), 27 februari en 13 maart (grondwatermonsternamen) en 13 maart 2023 (waterbodemonderzoek) door de heer W. Lichtenberg en D. van Konijnenburg. Het nader onderzoek rondom P23 is uitgevoerd op 22 juni 2023 door de heer D. van Konijnenburg. Zowel De Klinker Milieu Adviesbureau als de heren Van Konijnenburg en Lichtenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.4 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster	Samenstelling ⁶	Bijzonderheden/ motivatie	Traject (m-mv)	Analyse
De Laak					
(vml) Bovengrondse tank	MT1	G		0,50 - 0,80	Minerale olie in grond
	T01-1-1	W		3,20 - 4,20	Standaard pakket grondwater
(vml) Ondergrondse tank	MMT2	G		1,50 - 2,50	Minerale olie in grond
	T02-1-1	W		3,00 - 4,00	Minerale olie en vluchtige aromaten
Druppelzone 1	MMA1	A		0,00 - 0,10	Asbest in grond (NEN 5898)
Druppelzone 3	MMA3	A		0,00 - 0,10	Asbest in grond (NEN 5898)
	BGDL1	G	bovengrond westelijk deel	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond
Erf	BGDL2	G	bovengrond oostelijk deel	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond
	BGDL3	G	bovengrond onder beton	0,09 - 0,75	Standaard pakket grond en arseen
	BGDL4	G	bovengrond onder asfalt	0,06 - 0,77	Standaard pakket grond en arseen
	OGDL1	G	ondergrond noordelijk deel	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond
	OGDL2	G	ondergrond zuidelijk deel	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond
	DL01-1-1	W		3,50 - 4,50	Standaard pakket grondwater
Overig terrein					
Voormalige wegen/paden	MMP1	G	west	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond
	MMP2	G	noord midden	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond
	MMP3	G	zuid midden	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond
	MP4	G	zintuiglijk verdacht	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond
Overig terrein	BG01	G	zand	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG02	G	zand	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG03	G	zand	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen

⁶ in deze kolom staan de boornummers genoemd met na het streepje het monster van de betreffende boring (zoals weergegeven naast de boorprofielen)

Deellocatie	Monster	Samenstelling ⁶	Bijzonderheden/ motivatie	Traject (m-mv)	Analyse
	BG04	G 59-1, 60-1, 73-1, 74-1, 75-1, 76-1, 86-1, 87-1, 88-1, 89-1	zand	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG05	G 99-1, 100-1, 101-1, 108-1, 109-1, 110-1, 111-1, 121-1, 122-1	zand	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG06	G 13-1, 20-1, 21-1, 30-1, 31-1, 39-1, 40-1	zand	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG07	G 49-1, 50-1, 51-1, 64-1, 65-1, 77-1, 78-1, 90-1, 91-1, 92-1	zand	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG08	G 23-1, 32-1, 41-1, 42-1, 53-1, 66-1, 67-1, 68-1, 79-1, 94-1	klei	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG09	G 102-1, 103-1, 104-1, 105-1, 112-1, 113-1, 114-1, 125-1, 126-1, 135-1	klei	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG10	G 123-1, 133-1, 134-1, 142-1, 143-1, 150-1	zand	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG11	G 24-1, 33-1, 34-1, 42-1, 43-1, 54-1, 55-1, 56-1	klei	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG12	G 44-1, 45-1, 57-1, 58-1, 71-1, 72-1, 84-1, 85-1, 97-1, 98-1	klei	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG13	G 69-1, 70-1, 82-1, 83-1, 95-1, 96-1, 106-1, 116-1, 117-1	klei	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG14	G 127-1, 128-1, 136-1, 144-1, 146-1, 151-1, 152-1	klei	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG16	G 107-1, 118-1, 120-1, 129-1, 130-1, 131-1, 132-1, 140-1, 141-1	klei	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	BG17	G 138-1, 139-1, 147-1, 148-1, 149-1, 155-1, 158-1	klei	0,00 - 0,50	Standaard pakket grond en arseen
	OG01	G 5-2, 5-3, 5-4, 8-2, 8-3, 8-5, 10-2, 10-3, 10-5	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG02	G 18-3, 18-4, 18-6, 25-2, 25-3, 25-4	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG03	G 35-2, 35-3, 35-4, 38-2, 38-3, 38-5, 48-2, 48-4, 48-5	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
extra	OG04	G 60-2, 60-3, 60-4, 75-2, 75-3, 75-4, 86-2, 86-4, 86-5	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG05	G 100-3, 100-4, 100-5, 108-2, 108-4, 121-2, 121-4, 121-5	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG06	G 20-2, 20-3, 20-5, 22-4, 40-2, 40-3, 40-4	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG07	G 50-2, 50-4, 64-2, 64-3, 78-3, 78-5, 90-2, 90-4	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG08	G 22-2, 22-3, 50-5, 68-3, 68-6, 78-2, 78-4	klei	0,30 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG09	G 105-2, 105-4, 112-5, 115-2, 115-4, 125-6, 135-2, 135-4	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG10	G 112-2, 112-3, 112-4, 125-2, 125-3, 150-4, 150-5	zand	0,40 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG11	G 45-3, 58-3, 85-2, 98-2, 98-3	klei	0,50 - 1,30	Standaard pakket grond en arseen
	OG12	G 45-4, 45-5, 58-4, 58-5, 85-4, 85-5, 98-4, 98-5	zand	1,10 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG13	G 70-3, 95-2, 128-2	klei	0,50 - 1,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG14	G 70-4, 70-5, 95-4, 95-5, 128-4, 125-5, 145-2, 145-3	zand	0,50 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG15	G 118-2, 120-2, 140-2, 148-2, 155-2, 158-2	klei	0,50 - 1,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG16	G 118-3, 118-4, 120-5, 130-4, 138-4, 140-3, 140-5, 148-5, 155-5, 158-4	zand	0,75 - 2,00	Standaard pakket grond en arseen
	OG17	G 130-3, 138-2	kolengruis	0,30 - 1,25	Standaard pakket grond en arseen
	130-3	G 130-3	kolengruis	0,75 - 1,25	koper en zink
grondwater	138-2	G 138-2	kolengruis	0,30 - 0,75	koper en zink
	145-2	G 145-2	kolengruis	0,50 - 0,70	koper en zink
	5	W 5-1-2001		4,00 - 5,00	Standaard pakket grondwater
	10	W 10-1-2001		4,00 - 5,00	Standaard pakket grondwater



Deellocatie	Monster	Samenstelling ⁶	Bijzonderheden/ motivatie	Traject (m-mv)	Analyse
	15	W	15-1-2001	3,50 - 5,00	Standaard pakket grondwater
	20	W	20-1-2001	3,30 - 4,30	Standaard pakket grondwater
	22	W	22-1-2001	2,50 - 3,50	Standaard pakket grondwater
	28	W	28-1-2001	2,90 - 3,90	Standaard pakket grondwater
	35	W	35-1-1	4,00 - 5,00	Standaard pakket grondwater
	40	W	40-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
	43	W	43-1-1	2,50 - 3,50	Standaard pakket grondwater
	45	W	45-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket grondwater
	50	W	50-1-1	2,50 - 3,50	Standaard pakket grondwater
	60	W	60-1-1	3,50 - 4,50	Standaard pakket grondwater
	64	W	64-1-1	2,80 - 3,80	Standaard pakket grondwater
	70	W	70-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
	80	W	80-1-1	2,50 - 3,50	Standaard pakket grondwater
	85	W	85-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
	86	W	86-1-1	3,50 - 4,50	Standaard pakket grondwater
	90	W	90-1-1	2,80 - 3,80	Standaard pakket grondwater
	95	W	95-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
	100	W	100-1-1	2,50 - 3,50	Standaard pakket grondwater
	105	W	105-1-1	2,50 - 3,50	Standaard pakket grondwater
	115	W	115-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket grondwater
	120	W	120-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
	121	W	121-1-1	2,50 - 3,50	Standaard pakket grondwater
	125	W	125-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket grondwater
	128	W	128-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
	130	W	130-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
	135	W	135-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket grondwater
	140	W	140-1-1	2,00 - 3,00	Standaard pakket grondwater
	145	W	145-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
	155	W	155-1-1	2,30 - 3,30	Standaard pakket grondwater
Waterbodemonderzoek					
Waterschapssloot	WB01	WB	W01-1, W02-1, W03-1, W04-1, W05-1, W06-1, W07-1, W08-1, W09-1, W10-1	0,00 - 0,30 m- wabo	Standaard pakket A waterbodem
	WB02	WB	W01-2, W02-2, W03-2, W04-2, W05-2, W06-2, W07-2, W08-2, W09-2, W10-2	0,20 - 0,50 m- wabo	Standaard pakket A waterbodem
Nader bodemonderzoek					
Rondom P23	N01-3	G	N01-3	0,55-0,7	koper en zink



Deellocatie	Monster	Samenstelling ⁶	Bijzonderheden/ motivatie	Traject (m-mv)	Analyse
G=grond W=grondwater A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek WB=waterbodem	NO1-5	G	NO1-5	0,85-1,0	koper en zink
	NO6-1	G	NO6-1	0-0,5	koper en zink
	NO6-3	G	NO6-3	0,7-0,9	koper en zink
	NO9-2	G	NO9-2	0,5-0,75	koper en zink
	NO11-2	G	NO11-2	0,3-0,6	koper en zink

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA) - erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is SGS Environmental Analytics B.V ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten

	Grond/waterbodem	Grondwater
Zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten, ind. naftaleen en styreen		*
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (ind. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
Geleidbaarheid, pH en troebelheid		*
Organische stof en lutum	*	

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

De bodem op de locatie bestaat uit zand en klei. Globaal kan gesteld worden dat de bovengrond van de noordwestzijde bestaat uit zand en de zuidoostzijde uit klei. De ondergrond is opgebouwd uit zand met plaatselijk een kleilaag of veenlaag. Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel. Het is de beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van boring 115 van onderhavig onderzoek.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0-0,5	Klei zwak zandig, matig humeus	
0,5-1,0	zand, matig grof, zwak siltig, zwak gindig	sterk roesthoudend
1,0-1,5	zand, matig grof, zwak siltig	zwak roesthoudend
1,5-3,0	zand, matig grof	

In de sloot was geen sliblaag aanwezig. De bodem van de waterschapssloot is opgebouwd uit een kleilaag van 20 à 30 cm. Daaronder bevindt zich zand.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de boringen ter plaatse van de ondergrondse tank achter de woning is een masieve laag in de bodem aangetroffen. De boringen zijn ernaast geplaatst. De ondergrondse tank is dus mogelijk nog in de bodem aanwezig. geplaatst. Tevens is het terrein rondom de laag verhard met beton en/of asfalt. Plaatselijk is onder de betonvloer een asfaltlaag aanwezig (boring DL22).

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
45	1,50 - 2,00	resten hout
130	0,75 - 1,25	zwak kolengruishoudend
138	0,30 - 0,75	sporen kolengruis
145	0,50 - 0,70	zwak kolengruishoudend
158	1,50 - 2,00	resten hout
DL02	0,00 - 1,00	sporen baksteen
DL04	0,40 - 0,56	sporen kooldeeltjes
DL07	0,08 - 0,28	uiterst steenhoudend, Natuursteen
DL10	0,12 - 0,50	sporen baksteen
DL16	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
DL21	0,40 - 0,55	zwak kooldeeltjes houdend
P07	0,00 - 0,50	sporen baksteen
P23	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend
T01	0,00 - 0,50	zwak metselpuinhoudend
NO1	0,45 - 0,55	sporen baksteen, sporen kooldeeltjes
	0,55 - 0,7	sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, laagjes slakken
	0,7 - 0,85	sporen kooldeeltjes
NO2	0 - 0,5	sporen baksteen
	0,5 - 0,7	zwak kooldeeltjeshoudend, sporen baksteen
NO3	0 - 0,5	sporen baksteen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
	0,5 - 0,7	sporen baksteen zwak kooldeeltjeshoudend
	0,7 - 1,0	sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
NO4	0 - 0,45	sporen baksteen
	0,45 - 0,7	sporen kooldeeltjes
NO5	0,5 - 0,8	sporen kooldeeltjes
	0,8 - 1,1	zwak kooldeeltjeshoudend, sporen baksteen
NO6	0 - 0,7	sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
	0,7 - 0,9	zwak kooldeeltjeshoudend, sporen baksteen
NO7	0 - 0,5	sporen kooldeeltjes
NO10	0,5 - 1,0	sporen kooldeeltjes

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
5	13-02-2023	27-02-2023	4,00 - 5,00	3,31	5,8	355	2,69
10	13-02-2023	27-02-2023	4,00 - 5,00	3,30	5,7	470	3,54
15	16-02-2023	27-02-2023	3,50 - 5,00	3,42	6,4	910	4,52
20	15-02-2023	27-02-2023	3,30 - 4,30	2,57	5,6	350	3,00
22	15-02-2023	13-03-2023	2,50 - 3,50	1,04	6,7	980	3,11
28	16-02-2023	27-02-2023	2,90 - 3,90	2,58	6,0	670	3,74
35	13-02-2023	27-02-2023	4,00 - 5,00	3,24	6,6	740	5,29
40	15-02-2023	27-02-2023	2,30 - 3,30	2,03	5,9	420	3,22
43	16-02-2023	13-03-2023	2,50 - 3,50	0,95	7,2	660	5,74
45	17-02-2023	13-03-2023	2,00 - 3,00	0,90	7,0	630	4,54
50	15-02-2023	27-02-2023	2,50 - 3,50	2,02	5,8	410	6,74
60	14-02-2023	27-02-2023	3,50 - 4,50	2,61	6,6	640	3,74
64	15-02-2023	27-02-2023	2,80 - 3,80	1,97	5,9	1100	4,71
70	17-02-2023	13-03-2023	2,30 - 3,30	1,80	7,0	710	1,8
80	16-02-2023	13-03-2023	2,50 - 3,50	2,00	6,0	610	1,4
85	17-02-2023	13-03-2023	2,30 - 3,30	0,94	6,7	820	3,62
86	14-02-2023	27-02-2023	3,50 - 4,50	2,70	5,5	400	3,74
90	15-02-2023	27-02-2023	2,80 - 3,80	2,10	5,5	350	5,55
95	17-02-2023	13-03-2023	2,30 - 3,30	1,80	6,9	830	1,3
100	14-02-2023	27-02-2023	2,50 - 3,50	2,41	5,6	410	2,22
105	16-02-2023	13-03-2023	2,50 - 3,50	0,70	6,4	480	5,55
115	16-02-2023	13-03-2023	2,00 - 3,00	0,85	6,3	430	2,54
120	21-02-2023	13-03-2023	2,30 - 3,30	0,90	6,3	710	3,6
121	14-02-2023	27-02-2023	2,50 - 3,50	2,36	5,3	180	3,54
125	16-02-2023	13-03-2023	2,00 - 3,00	0,75	6,0	390	5
128	17-02-2023	13-03-2023	2,30 - 3,30	1,00	7,1	790	1,5
130	21-02-2023	13-03-2023	2,30 - 3,30	1,00	6,2	580	1,9
135	16-02-2023	13-03-2023	2,00 - 3,00	0,82	6,2	450	4,62
140	21-02-2023	13-03-2023	2,00 - 3,00	1,00	6,6	750	2,1

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
145	17-02-2023	13-03-2023	2,30 - 3,30	1,00	6,9	1090	1,2
155	21-02-2023	13-03-2023	2,30 - 3,30	1,00	7,0	810	1,9
DL01	13-02-2023	27-02-2023	3,50 - 4,50	2,88	5,7	270	2,65
T01	13-02-2023	27-02-2023	3,20 - 4,20	2,21	6,2	250	4,44
T02	13-02-2023	27-02-2023	3,00 - 4,00	2,59	6,3	280	3,54

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op de locatie zijn 4 gaten gegraven. De grond uit de gaten is gezeefd en beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. In onderstaande tabel staan de resultaten weergegeven. De gezeefde grond is bemonsterd.

Tabel 4.4: Waarnemingen asbest

Gat	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Aantal stukjes asbest	Gewicht asbest
1.1	30	30	10	geen	-
1.2	30	30	10	geen	-
3.1	30	30	10	geen	-
3.2	30	30	10	geen	-

De grond uit de gegraven gaten is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ⁷	=	referentiewaarde
tussenwaarde ⁸	=	referentiewaarde voor nader onderzoek
		grond: 1/2(AW+I-waarde)
		grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium

⁷ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

⁸ De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij

voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

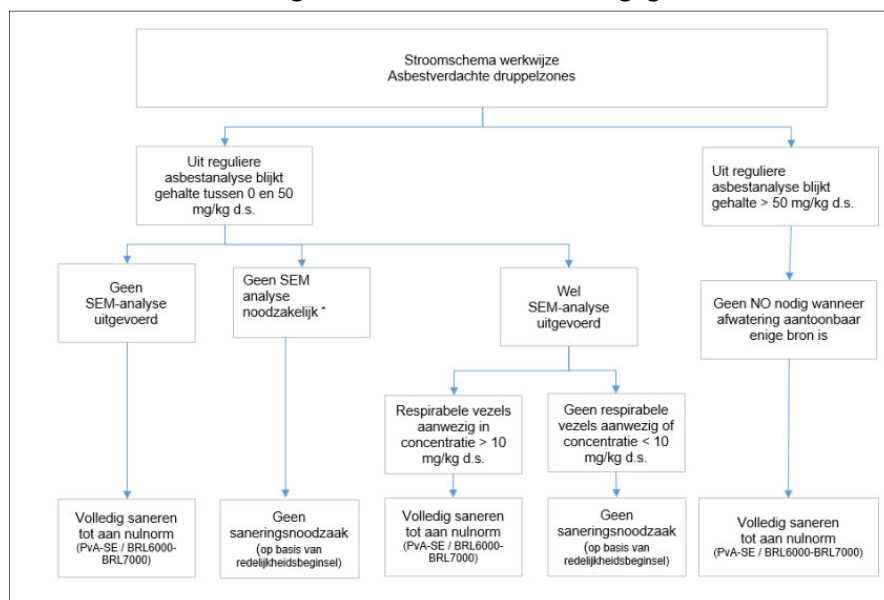
4.5.3 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden. Echter bij een verkennend asbestonderzoek kan door de lage intensiteit van het onderzoek niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde, maar dient deze waarde gecorrigeerd te worden met factor 2. Indien het asbestgehalte groter is dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

De Omgevingsdienst Achterhoek heeft een notitie opgesteld voor het onderzoeken en saneren van druppelzones (*Notitie toelichting en onderbouwing werkwijze asbestonderzoek en sanering ter plaatse van druppelzones, regio Achterhoek, opgesteld door Omgevingsdienst Achterhoek d.d. 06-10-2022*). In deze notitie is een stroomschema opgenomen wanneer een druppelzone gesaneerd moet worden. Op onderstaande afbeelding is dit stroomschema weergegeven:



Afbeelding 8: Stroomschema werkwijze asbestverdachte druppelzone's (Bron: Notitie ODA)

4.5.4 Waterbodem

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden.

Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

De resultaten worden getoetst aan de normen voor toepassing als landbodem (T1) en als waterbodem in een oppervlaktewaterlichaam (T3).

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast geldt er een bijzondere toetsingsregel voor de achtergrondwaarde.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie
Kleiner dan maximale waarde kwaliteitsklasse A	=	Kwaliteitsklasse A
Kleiner dan maximale waarde kwaliteitsklasse B	=	Kwaliteitsklasse B

^(a) Toetsingsregel: De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

Bij de toepassing van grond of baggerspecie onder water is het uitgangspunt dat de kwaliteit van de ontvangende waterbodem niet verslechterd. Een partij grond of baggerspecie kan als waterbodem worden hergebruikt wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk aan of schoner is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Verspreiden op aangrenzend perceel (T5)

In het besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden aangegeven waaraan de baggerspecie moet voldoen om dit te mogen verspreiden over het aangrenzende perceel. Tevens mag de toxische druk niet hoger zijn dan 50% voor metalen en 20% voor de aangegeven organische stoffen, dit kan bepaald worden door middel van een msPAF-toets.

Grootschalige bodemtoepassing (T11)

De normstelling voor de grond en baggerspecie die wordt toegepast in grootschalige bodemtoepassingen (GBT) is gebaseerd op emissietoetswaarden (ETW) en emissiewaarden (EW).

Bij overschrijding van de emissietoetswaarden dient uitloogonderzoek plaats te vinden om de daadwerkelijke emissie te bepalen. Daarnaast mag een partij baggerspecie de Interventiewaarden voor waterbodems niet overschrijden. Bij grootschalige toepassingen in oppervlaktewater moet de kwaliteit van de leeflaag aansluiten bij de kwaliteit van de baggerspecie in de overige delen van het oppervlaktewater.

4.6 Analyseresultaten en toetsing

4.6.1 Grond en grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van de grond en grondwater weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3, de toetsingsresultaten in bijlage 4.

Tabel 4.5: Resultaten toetsing grond

Deellocatie	Monster	Traject (m-mv)	Bijzonderheden/ motivatie	Toetsing WBB			Toetsing Bbk
				> AW	> T	> I	
De Laak							
(vml) Bovengrondse tank	MT1	0,50 - 0,80		-	-	-	Altijd toepasbaar
(vml) Ondergrondse tank	MMT2	1,50 - 2,50		-	-	-	Altijd toepasbaar
Erf	BGDL1	0,00 - 0,50	bovengrond westelijk deel	-	-	-	Altijd toepasbaar
	BGDL2	0,00 - 0,50	bovengrond oostelijk deel	-	-	-	Altijd toepasbaar
	BGDL3	0,09 - 0,75	bovengrond onder beton	Minerale olie	-	-	Klasse industrie
	BGDL4	0,06 - 0,77	bovengrond onder asfalt	PAK 10 VROM	-	-	Altijd toepasbaar
	OGDL1	0,50 - 2,00	ondergrond noordelijk deel	-	-	-	Altijd toepasbaar
	OGDL2	0,50 - 2,00	ondergrond zuidelijk deel	-	-	-	Altijd toepasbaar
Overig terrein							
Voormalige wegen/paden	MMP1	0,00 - 0,50	west	-	-	-	Altijd toepasbaar
	MMP2	0,00 - 0,50	noord midden	-	-	-	Altijd toepasbaar
	MMP3	0,00 - 0,50	zuid midden	-	-	-	Altijd toepasbaar
	MP4	0,00 - 0,50	zintuiglijk verdacht P23	Nikkel, Cadmium, Lood, PAK 10 VROM	Koper, Zink	-	Klasse industrie
Overig terrein	BG01	0,00 - 0,50	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
	BG02	0,00 - 0,50	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
	BG03	0,00 - 0,50	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
	BG04	0,00 - 0,50	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
	BG05	0,00 - 0,50	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
	BG06	0,00 - 0,50	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar



Deellocatie	Monster	Traject (m-mv)	Bijzonderheden/ motivatie	Toetsing WBB			Toetsing Bbk	
				> AW	> T	> I		
	BG07	0,00 - 0,50	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	BG08	0,00 - 0,50	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	BG09	0,00 - 0,50	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	BG10	0,00 - 0,50	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	BG11	0,00 - 0,50	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	BG12	0,00 - 0,50	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	BG13	0,00 - 0,50	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	BG14	0,00 - 0,50	klei	PAK 10 VROM	-	-	Klasse wonen	
	BG16	0,00 - 0,50	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	BG17	0,00 - 0,50	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG01	0,50 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG02	0,50 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG03	0,50 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG04	0,50 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG05	0,50 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG06	0,50 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG07	0,50 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG08	0,30 - 2,00	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG09	0,50 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG10	0,40 - 2,00	zand	Nikkel	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG11	0,50 - 1,30	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG12	1,10 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG13	0,50 - 1,00	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG14	0,50 - 2,00	zand	Kwik	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG15	0,50 - 1,00	klei	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG16	0,75 - 2,00	zand	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	OG17	0,30 - 1,25	kolengruis	-	-	-	Altijd toepasbaar	
extra	130-3	0,75 - 1,25	kolengruis	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	138-2	0,30 - 0,75	kolengruis	-	-	-	Altijd toepasbaar	



Deellocatie	Monster	Traject (m-mv)	Bijzonderheden/ motivatie	Toetsing WBB			Toetsing Bbk	
				> AW	> T	> I		
	145-2	0,50 - 0,70	kolengruis	Zink	Koper	-	Klasse industrie	
Nader bodemonderzoek								
Rondom P23	N01-3	0,55-0,7	zand, kooldeeltjes, baksteen, slakken	Zink	-	-	Altijd toepasbaar	
	N01-5	0,85-1,0	zand, ondergrond	Zink	-	-	Industrie	
	N06-1	0-0,5	klei, kooldeeltjes, baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	N06-3	0,7-0,9	zand, ondergrond	Zink, koper	-	-	Industrie	
	N09-2	0,5-0,75	zand, afperking	-	-	-	Altijd toepasbaar	
	N011-2	0,3-0,6	klei, kooldeeltjes	-	-	-	Altijd toepasbaar	

Tabel 4.6: Resultaten toetsing grondwater

Deellocatie	Monster	Traject	Toetsing Wbb		
		[m-mv]	> S	> T	> I
De Laak					
	DL01-1-1	3,50 - 4,50	-	-	-
	T01-1-1	3,20 - 4,20	-	-	-
	T02-1-1	3,00 - 4,00	-	-	-
Overig terrein					
	5-1-1	4,00 - 5,00	Cadmium, Barium	-	-
	10-1-1	4,00 - 5,00	Nikkel, Cadmium, Barium	-	-
	15-1-1	3,50 - 5,00	Nikkel, Zink, Cadmium, Barium	-	-
	20-1-1	3,30 - 4,30	Nikkel, Zink, Cadmium Barium	-	-
	22-1-1	2,50 - 3,50	Nikkel, Barium	-	-
	28-1-1	2,90 - 3,90	Nikkel, Barium	-	-
	35-1-1	4,00 - 5,00	Cadmium, Barium	-	-
	40-1-1	2,30 - 3,30	Cadmium, Barium	-	-
	43-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-
	45-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
	50-1-1	2,50 - 3,50	Cadmium, Barium	-	-
	60-1-1	3,50 - 4,50	Koper, Barium	-	-
	64-1-1	2,80 - 3,80	Kobalt, Zink, Cadmium, Barium	-	Nikkel
	70-1-1	2,30 - 3,30	-	-	-
	80-1-1	2,50 - 3,50	Kobalt, Barium, Kwik, Naftaleen	Nikkel	-
	85-1-1	2,30 - 3,30	-	-	-
	86-1-1	3,50 - 4,50	Nikkel, Zink, Cadmium, Barium	-	-
	90-1-1	2,80 - 3,80	Nikkel, Zink, Cadmium, Barium	-	-
	95-1-1	2,30 - 3,30	Barium, Naftaleen	-	-
	100-1-1	2,50 - 3,50	Nikkel, Koper, Barium, Tetrachlooretheen (Per)	-	-
	105-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-
	115-1-1	2,00 - 3,00	Kobalt	-	Nikkel
	120-1-1	2,30 - 3,30	Nikkel	-	-
	121-1-1	2,50 - 3,50	Nikkel, Koper, Zink, Cadmium	-	-
	125-1-1	2,00 - 3,00	Kobalt	Nikkel	-
	128-1-1	2,30 - 3,30	Barium	-	-
	130-1-1	2,30 - 3,30	Nikkel, Barium	-	-
	135-1-1	2,00 - 3,00	Kobalt	Nikkel	-
	140-1-1	2,00 - 3,00	Nikkel	-	-
	145-1-1	2,30 - 3,30	Barium	-	-
	155-1-1	2,30 - 3,30	-	-	-

4.6.2 Asbest

In tabel 4.7 worden de resultaten van de asbestanalyse weergegeven.

Tabel 4.7 Resultaten asbestanalyse grond

Onderzoeksdeel	Meng-monster	Gaten	stukjes AVM	Concentratie asbest > 20 mm (mg/kg)	concentratie asbest < 20 mm (mg/kg ds)	respirabele vezels (mg/kg ds) (SEM-analyse)	gewogen concentratie asbest (mg/kg ds)	toetsing
Druppelzone 1	MMA1	1.1 en 1.2	-	-	1511	<0,1	1511	>I
Druppelzone 3	MMA3	3.1 en 3.2	-	-	8,25	<0,1	8,25	<I
<I / ½I	Gewogen asbestconcentratie <I en ½I (analytisch bepaald)							
½I								
>I	Gewogen asbestconcentratie >I (analytisch bepaald)							

De analyseresultaten worden weergegeven in bijlage 3.

4.6.3 Waterbodem

In tabel 4.8 worden de resultaten van monsters van de waterbodem weergegeven.

Tabel 4.8: Toetsing analyseresultaten waterbodem

Deel-locatie	Monstercode	Toetsing waterbodem (T1)	Toetsing waterbodem (T3, klasse-bepalende parameter)	Toetsing verspreiding. op kant (T5)	Toetsing GBT Opp.water (T11)	PFAS (µg/kg) landbodem	oppervlakte-water
Waterbodem	WB01 (klei)	Wonen	Klasse A (cadmium, PCB)	Verspreidbaar	Toepasbaar	AW	toepasbaar
	WM02 (zand)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Toepasbaar	AW	toepasbaar

4.7 Bespreking resultaten

4.7.1 De Laak, Hartjensstraat 2

In de bovengrond onder de betonverharding (BGDL3) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. De bovengrond onder de asfaltverharding is licht verontreinigd met PAK (10 van VROM) (BGSL4).

Ter plaatse van zowel de ondergrondse tank als de bovengronds tank is zowel in de grond als het grondwater geen verontreiniging aangetroffen.

In de bodem onder de druppelzone van de westelijk gelegen schuur is een sterk verhoogd gehalte asbest aangetroffen (1511 mg/kg ds). Deze druppelzone dient gesaneerd te worden. In de druppelzone aan de oostzijde van de ligboxenstal is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen (8,25 mg/kg ds). Omdat geen respirabele vezels aangetroffen zijn is een sanering van deze druppelzone, conform het beleid van de Omgevingsdienst Achterhoek (zie afbeelding 8) formeel niet noodzakelijk.

4.7.2 Overig terrein

Ter plaatse van de voormalige wegen/paden is alleen ter plaatse van boring P23 een matig verhoogd gehalte koper en zink in de bodem aangetroffen. Het betreft zwak kolengruishoudende grond. In de overige mengmonsters ter plaatse van de voormalige wegen en paden zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

In de boven- en ondergrondmengmonsters zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen.

Door de aangetroffen verontreinigingen in de grond dient de hypothese 'onverdachte locatie' ter plaatse van het erf, verworpen te worden.

Door de aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese 'onverdachte locatie' voor het overig terrein verworpen te worden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu Adviesbureau een (water-)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5720 op de locatie Lakermat te Lengel.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten op een deel van de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

5.1.1 De Laak, Hartjensstraat 2

- de bodem op de locatie bevat in de plaatselijk kolendeeltjes, baksteen en puin;
- in de bovengrond onder de betonverharding (BGDL3) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen;
- de bovengrond onder de asfaltverharding is licht verontreinigd met PAK (10 van VROM) (BGSL4);
- in de overige boven- en ondergrondmonsters en de grondwatermonsters zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde;
- ter plaatse van zowel de ondergrondse tank als de bovengronds tank is zowel in de grond als het grondwater géén verontreiniging aangetroffen;
- in de bodem onder de druppelzone 3 van de westelijk gelegen schuur is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen (8,25 mg/kg ds). In druppelzone 1 aan de oostzijde van de ligboxenstal is een sterk verhoogd gehalte asbest aangetroffen (1511 mg/kg ds).

5.1.2 Overig terrein

- de bodem van het overig terrein bevat in de bovengrond plaatselijk kolengruis en baksteen;
- ter plaatse van de voormalige wegen/paden is alleen ter plaatse van boring P23 een matig verhoogd gehalte koper en zink in de bodem aangetroffen. Het betreft zwak kolengruishoudende grond. In de overige mengmonsters ter plaatse van de voormalige wegen en paden zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen;
- In de boven- en ondergrondmengmonsters zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen;
- naar aanleiding van de resultaten zijn 3 extra grondmonsters, waarin kolengruis is aangetroffen, geanalyseerd op koper en zink. Hieruit blijkt dat in boring 145 (0,5-0,7 m-mv) een matig verhoogd gehalte koper in de bodem aanwezig is. In de overige zintuiglijk verdachte monsters zijn geen verhoogde concentraties zink en/of koper aangetroffen;
- in de overige grondmengmonsters zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen;
- in het grondwater is plaatselijk in het grondwater in de peilbuizen op de zuidwestzijde van het terrein een sterk tot matig verhoogd gehalte nikkel aangetroffen. In de meeste peilbuizen is verder een licht verhoogd gehalte zware metalen aangetoond. De verhoogde concentraties koper houden verband met het bekende geval van bodemverontreiniging aan de Antoniusstraat 25 (voormalige kinderwagenfabriek).

5.1.3 Waterbodem waterschapssloot

- in de sloot was geen sliblaag aanwezig. De bodem van de waterschapssloot is opgebouwd uit een kleilaag van 20 à 30 cm. Daaronder bevindt zich zand;
- de klei uit de watergang voldoet aan kwaliteitsklasse A door de verhoogde concentraties cadmium en PCB;
- het zand voldoet aan de achtergrondwaarde;
- op basis van de toetsing is zowel de klei als het zand verspreidbaar op de kant en toepasbaar in GBT (oppervlaktewater);
- op basis van de toetsing aan de reguliere toetsingswaarden voor PFAS is zowel de klei als het zand toepasbaar op zowel landbodem als in oppervlaktewater.

5.1.4 Nader onderzoek P23

- er zijn nog maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen;
- er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de verontreiniging is niet duidelijk te relateren aan de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal;
- de lichte verontreiniging wordt voornamelijk aangetroffen in de zandige ondergrond;
- op basis van de WBB is een sanering niet noodzakelijk. In het kader van de omgevingswet (vanaf 2024) valt graven in deze bodem onder de bedrijfstakoverstijgende activiteit 'graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit' en geldt geen vergunningsplicht of meldingsplicht. Wel dienen bij werkzaamheden in de bodem gegevens aangeleverd worden aan het bevoegd gezag.

5.2 Aanbeveling

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit niet geheel geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Op basis van de resultaten worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- onderzoek herkomst, kwaliteit en volume depot grond op Hartjensstraat 2;
- op een nader te bepalen moment verifiëren of de ondergrondse tank op de locatie Hartjensstraat 2 nog aanwezig is;
- onderzoeken of de sterk puinhoudende bodem ter plaatse van boring D16 asbesthoudend is;
- grondstomenplan opstellen in verband met de aangetroffen verontreiniging ter plaatse van boring P23 (zie paragraaf 5.1.4).

De verhoogde concentraties zink en nikkel in de grond op perceel 135 heeft nader onderzoek. Geadviseerd wordt de omvang van de verontreiniging ter plaatse van boring 145 in beeld te brengen middels een nader bodemonderzoek. Hierbij dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Op basis van dit nader onderzoek kunnen eventuele vervolgstappen worden bepaald. De boring valt vooralsnog buiten de scope van plan Lakemaat.

Tevens wordt aanbevolen de druppelzone van de westelijk gelegen schuur te saneren. Hiervoor kan een plan van aanpak ingediend worden bij de Omgevingsdienst Achterhoek.

De aangetroffen grondwaterverontreinigingen maken deel uit van het geval van bodemverontreiniging 'Antoniusstraat 25'. Hier zijn ook een grondverontreinigingen aanwezig welke nog niet gesaneerd zijn.

Voor de aanbeveling wordt aangesloten bij de beschikking van januari 2012 (Provincie Gelderland 2011-017051):

- melden wijziging bodemgebruik (naar gevoeliger functie);
- graven en andere werkzaamheden behoeven instemming van het bevoegd gezag;
- op of nabij de bodemverontreiniging mag geen grondwater onttrokken worden zonder instemming van het bevoegd gezag.

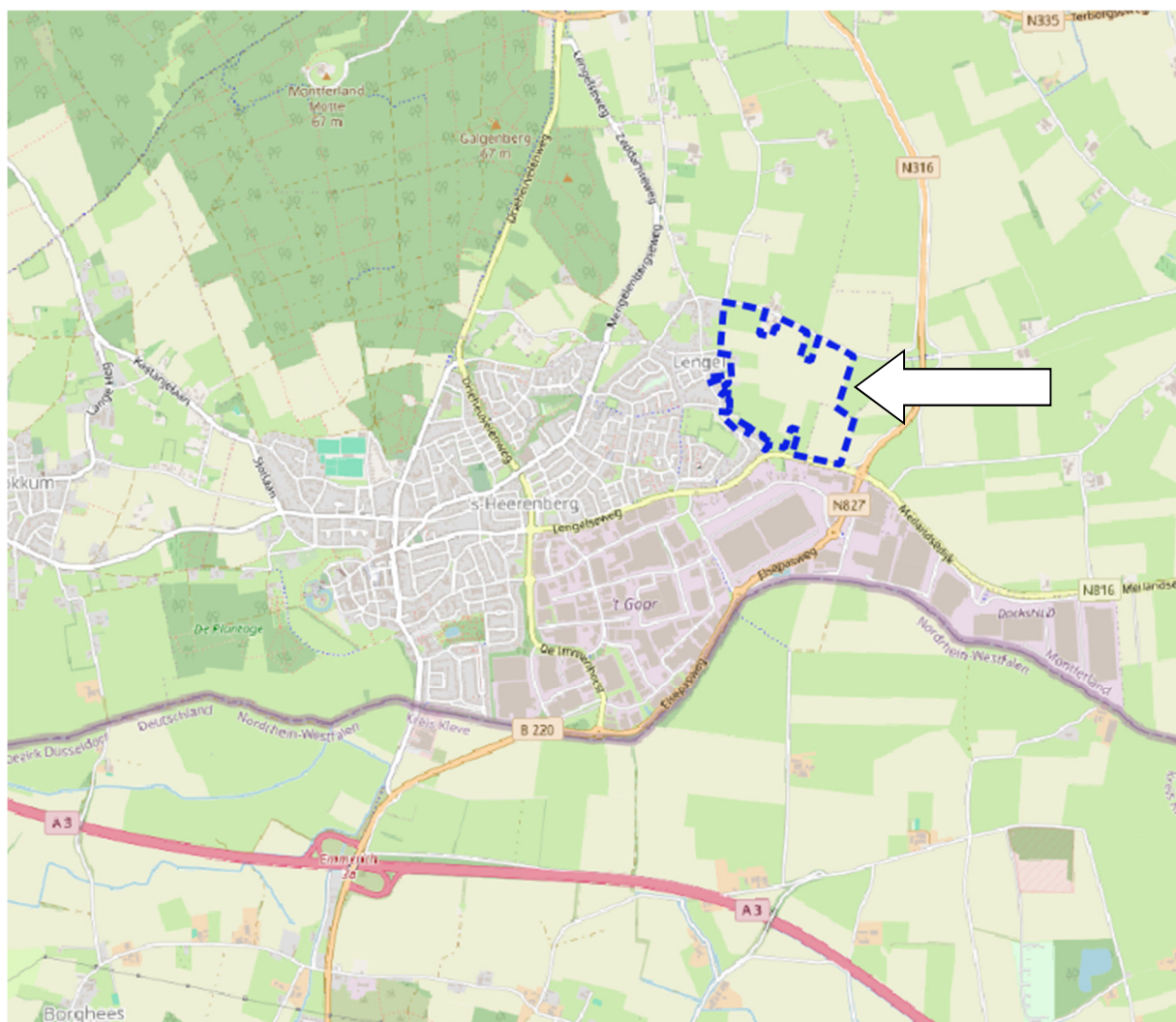
5.3 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond op een locatie buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 1.1

Datum: 13-2-2023



0 braak
10 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Betonboor

Boring: 1.2

Datum: 13-2-2023



0 braak
10 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Boring: 3.1

Datum: 13-2-2023



0 braak
10 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Boring: 3.2

Datum: 13-2-2023



0 braak
10 Zand matig fijn, zwak siltig, licht bruinrijls, Schep

Boring: 1

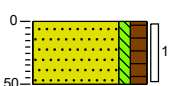
Datum: 13-2-2023



0 weiland
50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 2

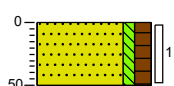
Datum: 13-2-2023



0 weiland
50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 3

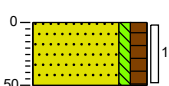
Datum: 14-2-2023



0 weiland
50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

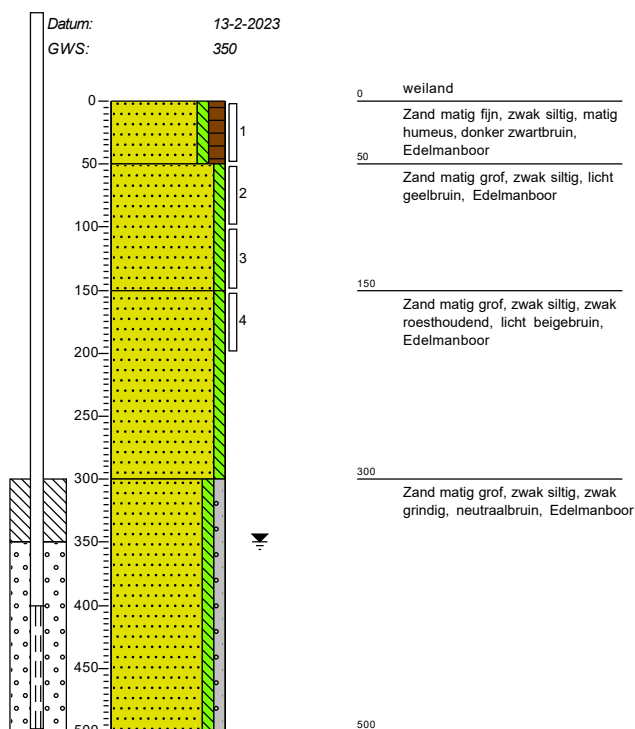
Boring: 4

Datum: 13-2-2023

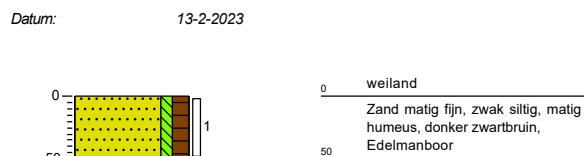


0 weiland
50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

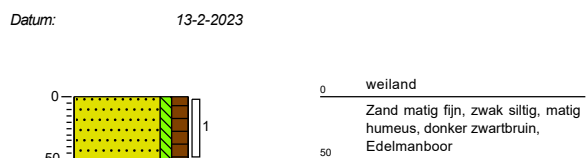
Boring: 5



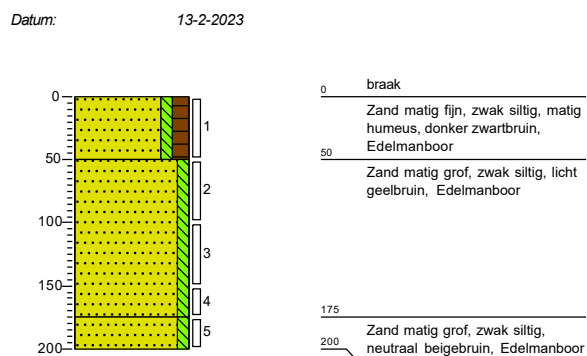
Boring: 6



Boring: 7

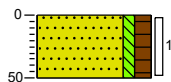


Boring: 8

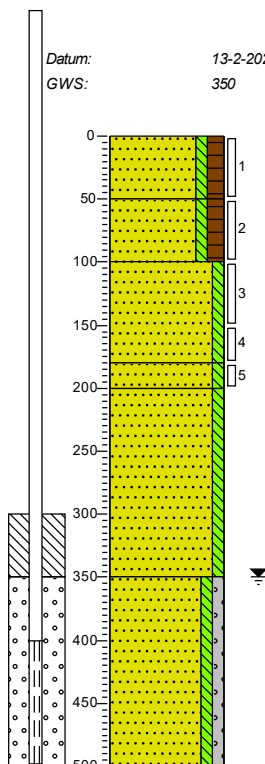


Boring: 9

Datum: 13-2-2023



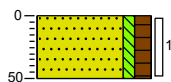
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 10Datum: 13-2-2023
GWS: 350

0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig grof, zwak siltig, licht
geelbruin, Edelmanboor
180
Zand matig grof, zwak siltig, sterk
roesthoudend, licht roestbruin,
Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig,
neutraal beigebruin, Edelmanboor
350
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, neutraal grijsbruin,
Zuigerboor handmatig
500

Boring: 11

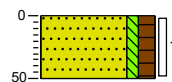
Datum: 13-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 12

Datum: 13-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 13

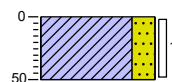
Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

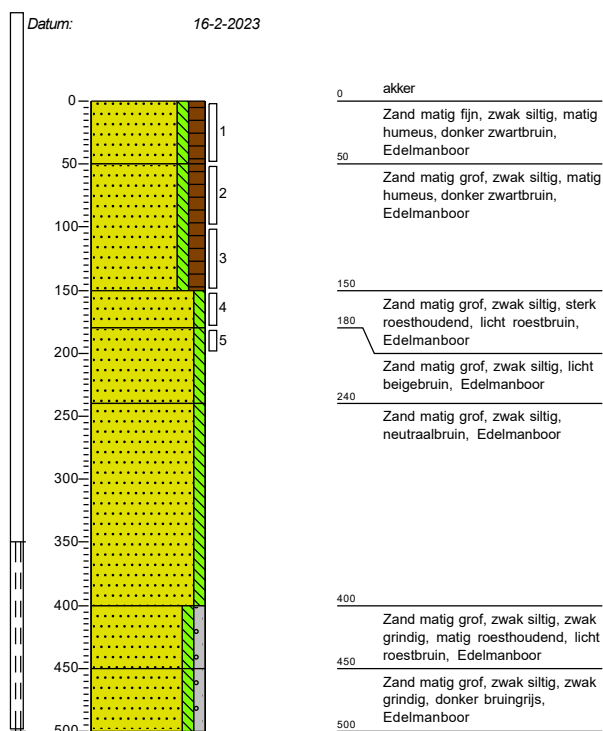
Boring: 14

Datum: 15-2-2023

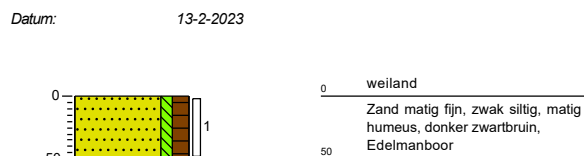


0 weiland
Klei, sterk zandig, donker
zwartbruin, Edelmanboor
50

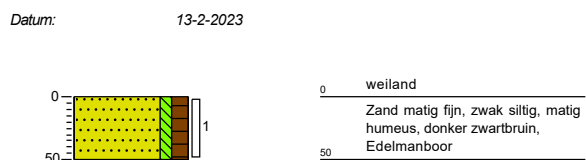
Boring: 15



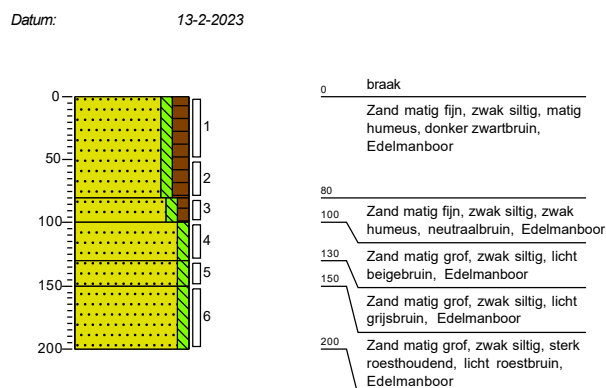
Boring: 16



Boring: 17

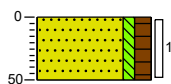


Boring: 18



Boring: 19

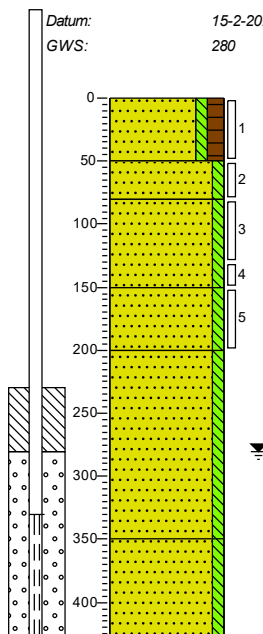
Datum: 14-2-2023



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 20

Datum: 15-2-2023
GWS: 280



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig, licht witbruin, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
350
Zand matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
430

Boring: 21

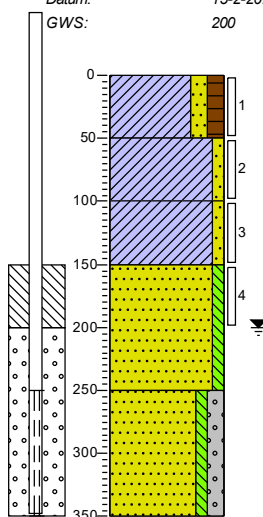
Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 22

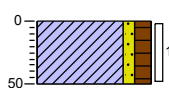
Datum: 15-2-2023
GWS: 200



0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, laagjes zand, matig roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
250
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
350

Boring: 23

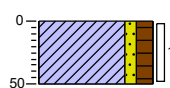
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 24

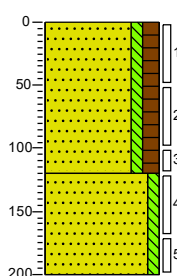
Datum: 16-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
zwak roesthoudend, donker
grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 25

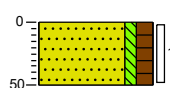
Datum: 13-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
120
Zand matig grof, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
200

Boring: 26

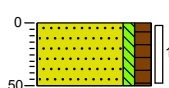
Datum: 13-2-2023



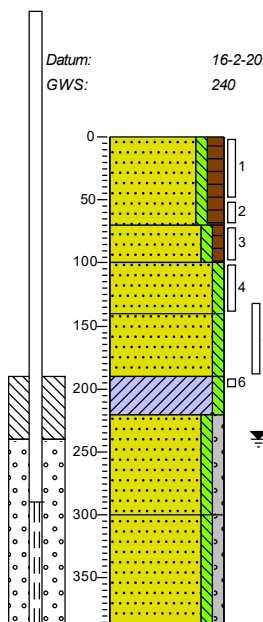
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 27

Datum: 13-2-2023



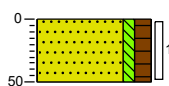
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 28Datum: 16-2-2023
GWS: 240

0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig grof, zwak siltig, sterk
roesthoudend, licht roestbruin,
Edelmanboor
140
Zand matig grof, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
190
Klei, zwak siltig, sterk roesthoudend,
licht roestbruin, Edelmanboor
220
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, zwak roesthoudend, licht
beigebruin, Edelmanboor
300
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, licht bruingrijs,
Edelmanboor
390

Boring: 29

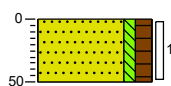
Datum: 14-2-2023



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 30

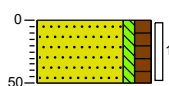
Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 31

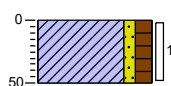
Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 32

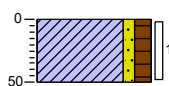
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 33

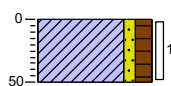
Datum: 16-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

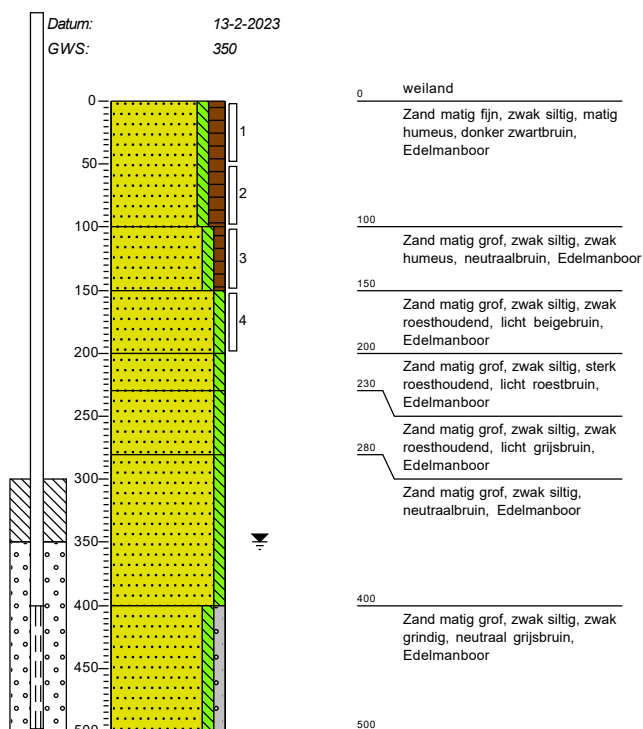
Boring: 34

Datum: 16-2-2023

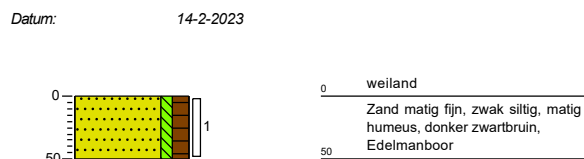


0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker beigebruin, Edelmanboor
50

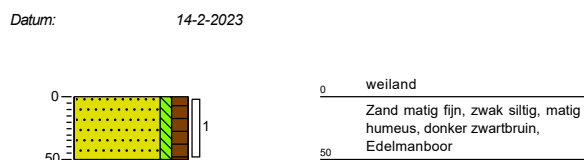
Boring: 35



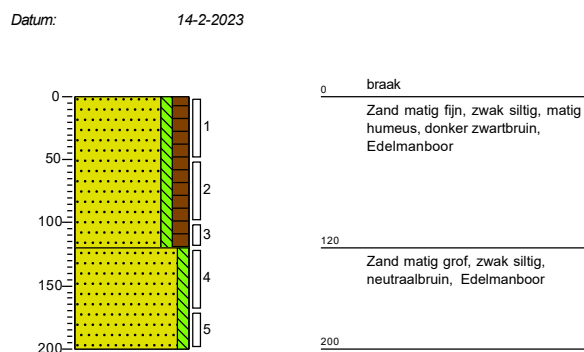
Boring: 36



Boring: 37

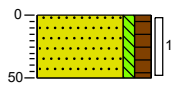


Boring: 38



Boring: 39

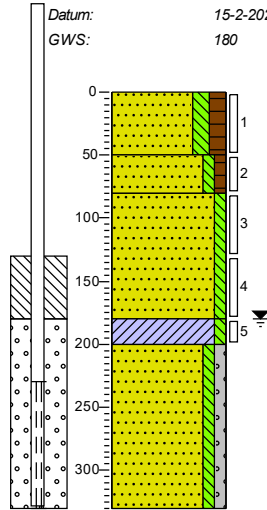
Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 40

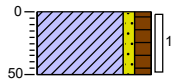
Datum: 15-2-2023
GWS: 180



0 akker
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
180
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor
330

Boring: 41

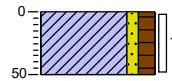
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 42

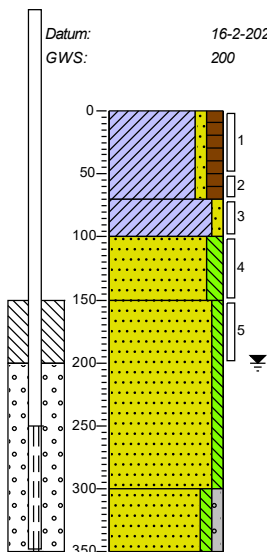
Datum: 16-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 43

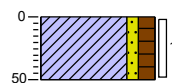
Datum: 16-2-2023
GWS: 200



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
70
Klei, zwak zandig, sterk roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
100
Zand matig grof, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
300
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
350

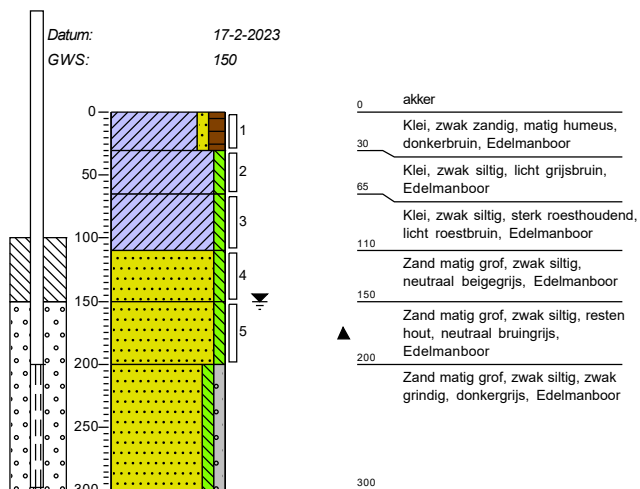
Boring: 44

Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

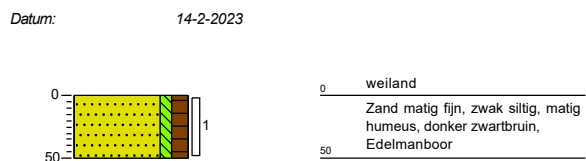
Boring: 45



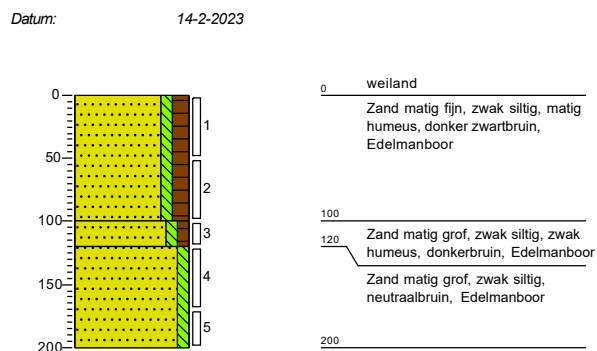
Boring: 46



Boring: 47

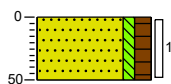


Boring: 48

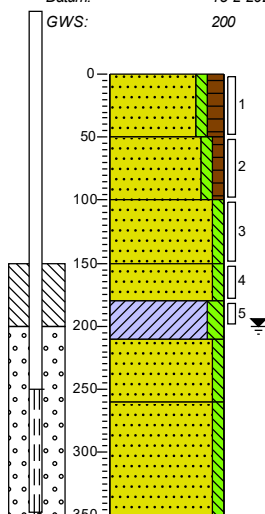


Boring: 49

Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 50Datum: 15-2-2023
GWS: 200

0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand matig grof, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
150 Zand matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
180 Klei, matig siltig, licht witbruin, Edelmanboor
210 Zand matig grof, zwak siltig, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
260 Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
350

Boring: 51

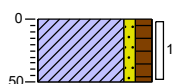
Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 52

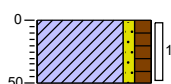
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 53

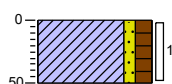
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 54

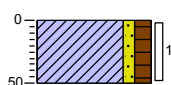
Datum: 16-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 55

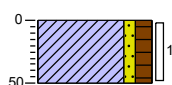
Datum: 16-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 56

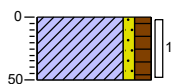
Datum: 16-2-2023



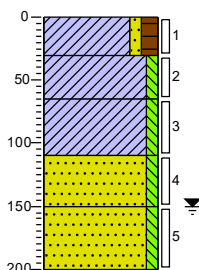
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 57

Datum: 17-2-2023



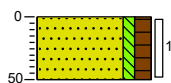
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 58Datum: 17-2-2023
GWS: 150

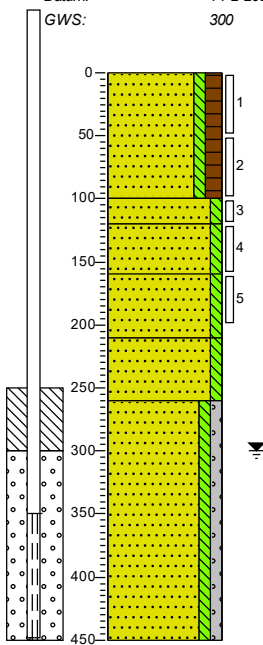
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
30
Klei, zwak siltig, licht grijsbruin,
Edelmanboor
65
Klei, zwak siltig, sterk roesthoudend,
licht roestbruin, Edelmanboor
110
Zand matig grof, zwak siltig,
neutraal beige grijs, Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig,
neutraal bruin grijs, Edelmanboor
200

Boring: 59

Datum: 14-2-2023



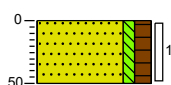
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 60Datum: 14-2-2023
GWS: 300

0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
100
Zand matig grof, zwak siltig,
neutraal beigebruin, Edelmanboor
120
Zand matig grof, zwak siltig, sterk
roesthoudend, licht roestbruin,
Edelmanboor
160
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
roesthoudend, licht beigebruin,
Edelmanboor
210
Zand matig grof, zwak siltig, matig
roesthoudend, neutraal cremebruin,
Edelmanboor
260
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, neutraal bruin grijs,
Edelmanboor
450

Boring: 61

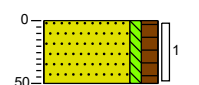
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 62

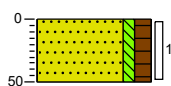
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 63

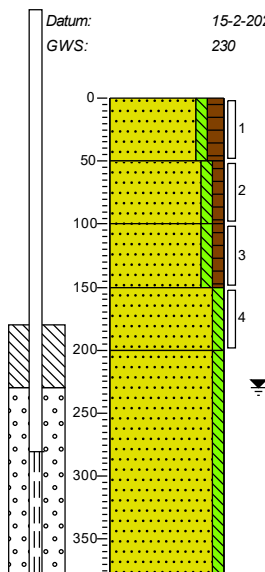
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 64

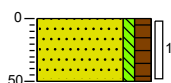
Datum: 15-2-2023
GWS: 230



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig, laagjes klei, licht beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
380

Boring: 65

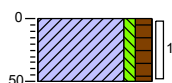
Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 66

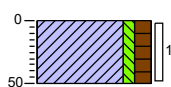
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 67

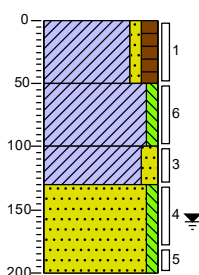
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 68

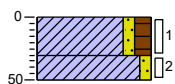
Datum: 15-2-2023
GWS: 160



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, donkergruijs, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, donker beigegrijs, Edelmanboor
130
Zand matig grof, zwak siltig, donkergruijs, Edelmanboor
200

Boring: 69

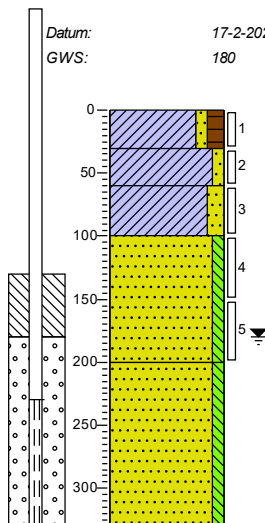
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker beigebruin, Edelmanboor
30
50 Klei, zwak zandig, licht beigebruin,
Edelmanboor

Boring: 70

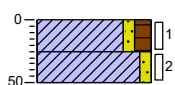
Datum: 17-2-2023
GWS: 180



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
30
60 Klei, zwak zandig, licht beigebruin,
Edelmanboor
100 Klei, matig zandig, sterk
roesthoudend, licht roestbruin,
Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig,
donkergrijs, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig,
donkergrijs, Zuigerboor handmatig
330

Boring: 71

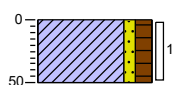
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker beigebruin, Edelmanboor
25
50 Klei, zwak zandig, licht beigebruin,
Edelmanboor

Boring: 72

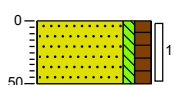
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 73

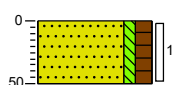
Datum: 14-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 74

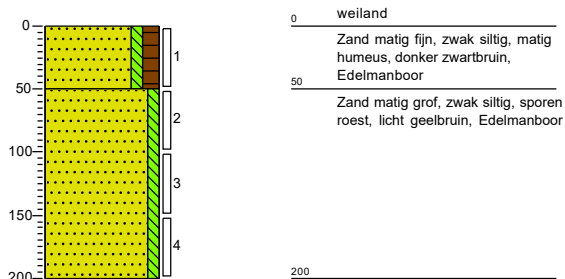
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

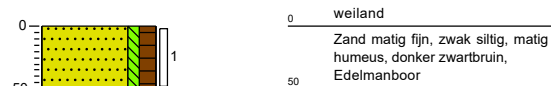
Boring: 75

Datum: 14-2-2023



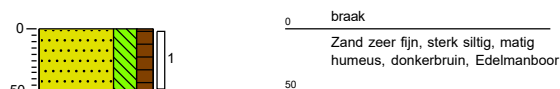
Boring: 76

Datum: 14-2-2023



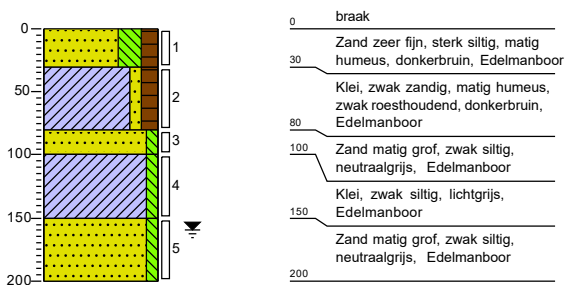
Boring: 77

Datum: 15-2-2023
GWS: 160



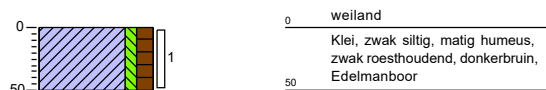
Boring: 78

Datum: 15-2-2023
GWS: 160



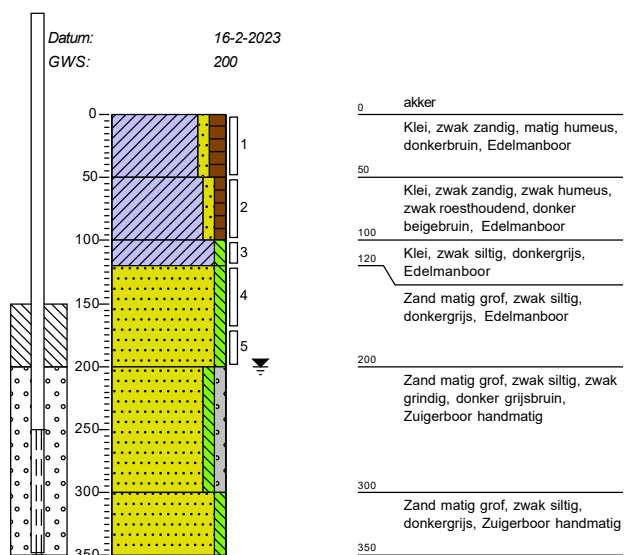
Boring: 79

Datum: 15-2-2023



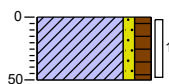
Boring: 80

Datum: 16-2-2023
GWS: 200



Boring: 81

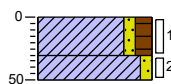
Datum: 16-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 82

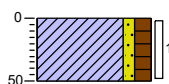
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
30
50 Klei, zwak zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 83

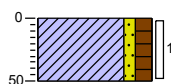
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 84

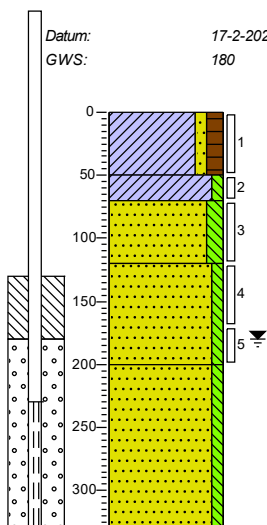
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 85

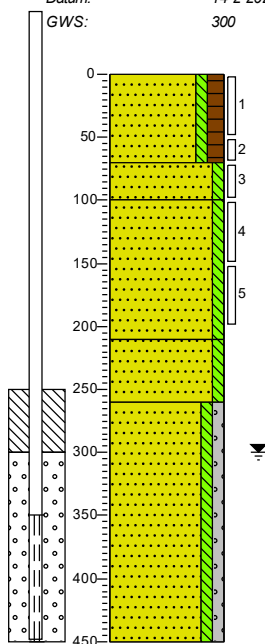
Datum: 17-2-2023
GWS: 180



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
70 Klei, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
120 Zand matig grof, matig siltig, sterk roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
150 Zand matig grof, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200 Zand matig grof, zwak siltig, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
330

Boring: 86

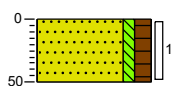
Datum: 14-2-2023
GWS: 300



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70 Zand matig grof, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100 Zand matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
210 Zand matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor
260 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruin, Edelmanboor
450

Boring: 87

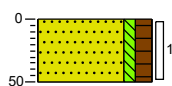
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 88

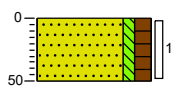
Datum: 14-2-2023



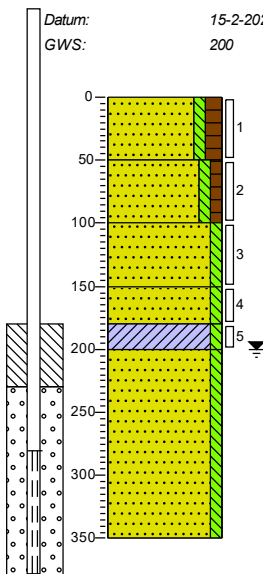
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 89

Datum: 14-2-2023



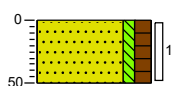
0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 90Datum: 15-2-2023
GWS: 200

0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
100
Zand matig grof, zwak siltig,
neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig, licht
beigegrijs, Edelmanboor
180
200 Klei, zwak siltig, licht beigegrijs,
Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor
350

Boring: 91

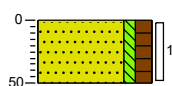
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 92

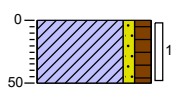
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 93

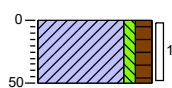
Datum: 16-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

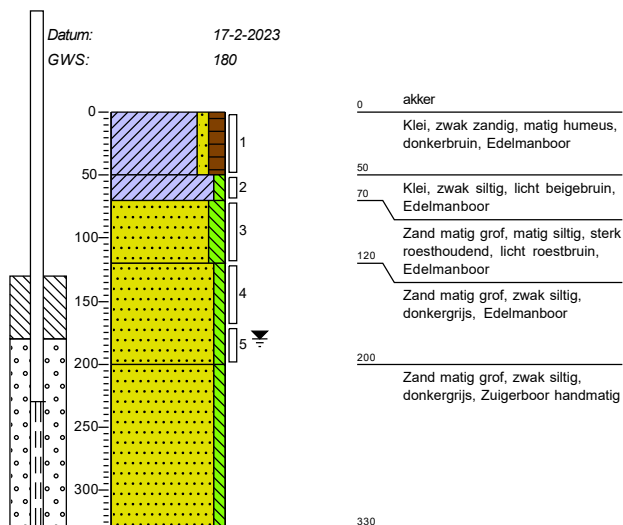
Boring: 94

Datum: 15-2-2023

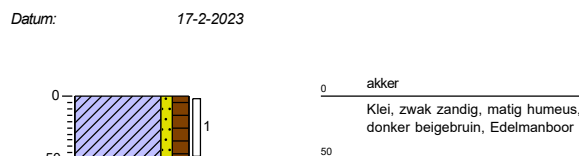


0 weiland
Klei, zwak siltig, matig humeus,
zwak roesthoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
50

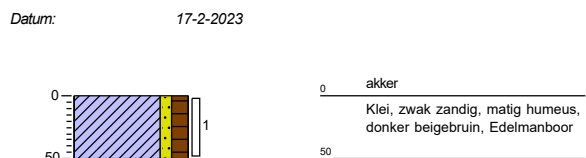
Boring: 95



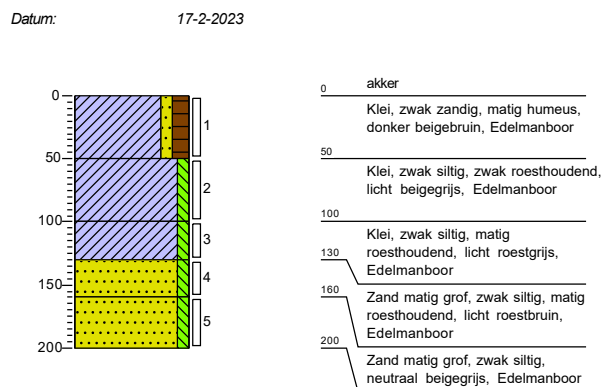
Boring: 96



Boring: 97

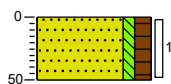


Boring: 98

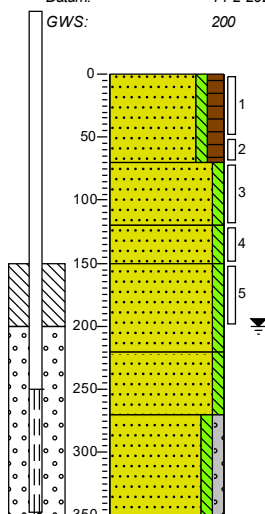


Boring: 99

Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 100Datum: 14-2-2023
GWS: 200

0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70 Zand matig grof, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
120 Zand matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
150 Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
220 Zand matig grof, zwak siltig, laagjes veen, donker zwartbruin, Edelmanboor
270 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
350

Boring: 101

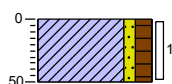
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 102

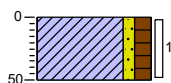
Datum: 16-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 103

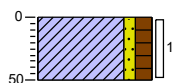
Datum: 16-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

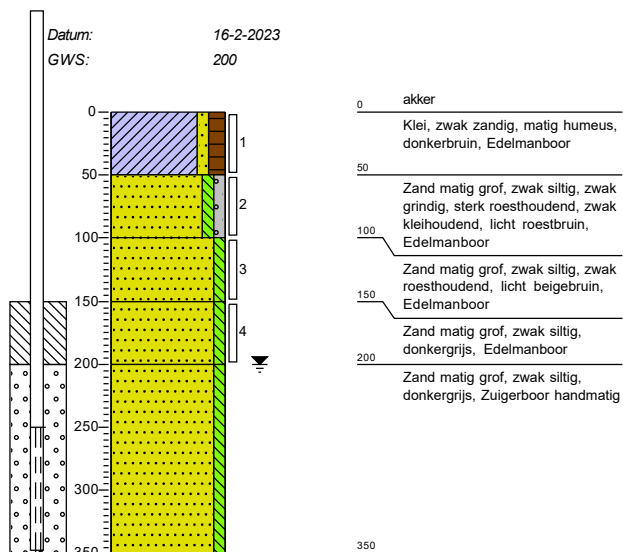
Boring: 104

Datum: 16-2-2023

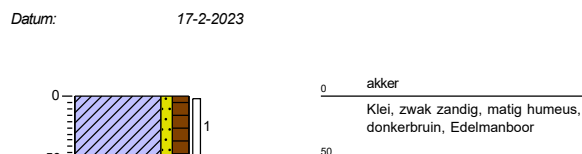


0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

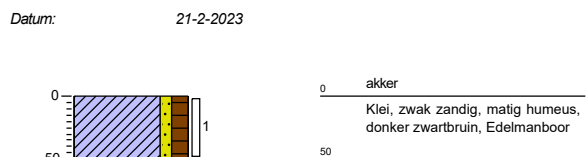
Boring: 105



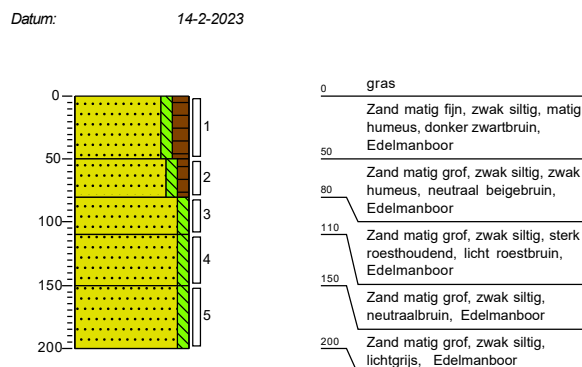
Boring: 106



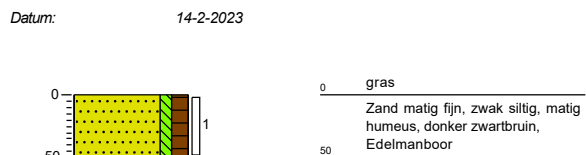
Boring: 107



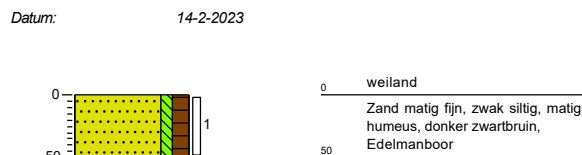
Boring: 108



Boring: 109

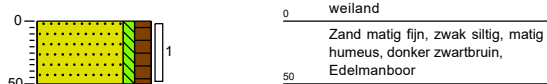


Boring: 110



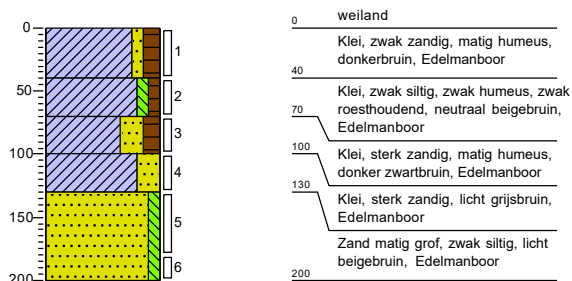
Boring: 111

Datum: 14-2-2023



Boring: 112

Datum: 16-2-2023



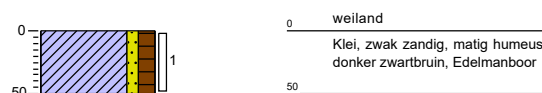
Boring: 113

Datum: 16-2-2023



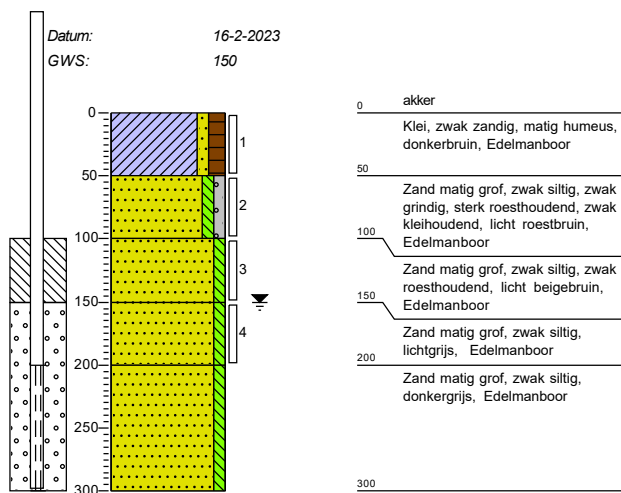
Boring: 114

Datum: 16-2-2023



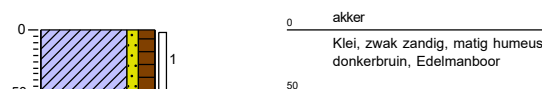
Boring: 115

Datum: 16-2-2023
GWS: 150



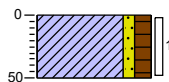
Boring: 116

Datum: 17-2-2023



Boring: 117

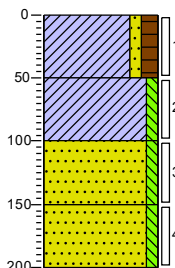
Datum: 17-2-2023



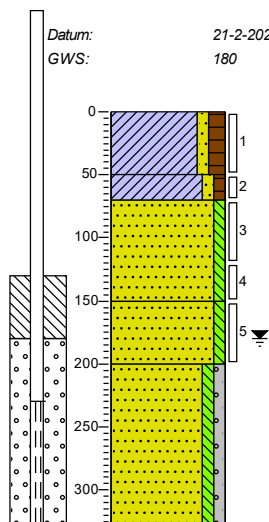
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 118

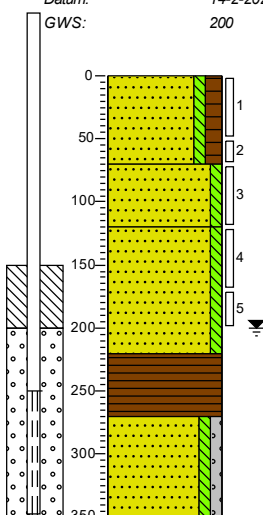
Datum: 21-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend,
lichtgrijs, Edelmanboor
100
Zand matig grof, zwak siltig, matig
roesthoudend, licht roestbruin,
Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig, licht
beigebuin, Edelmanboor
200

Boring: 120Datum: 21-2-2023
GWS: 180

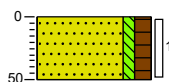
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraal beigebuin, Edelmanboor
70
Zand matig grof, zwak siltig, matig
roesthoudend, licht roestbruin,
Edelmanboor
150
Zand matig grof, zwak siltig, licht
beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, donkergrijs, Zuigerboor
handmatig
330

Boring: 121Datum: 14-2-2023
GWS: 200

0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
70
Zand matig grof, zwak siltig, licht
geelbruin, Edelmanboor
120
Zand matig grof, zwak siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor
220
Veen, donker zwartbruin,
Edelmanboor
270
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor
350

Boring: 122

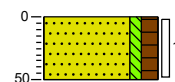
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 123

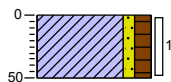
Datum: 16-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 124

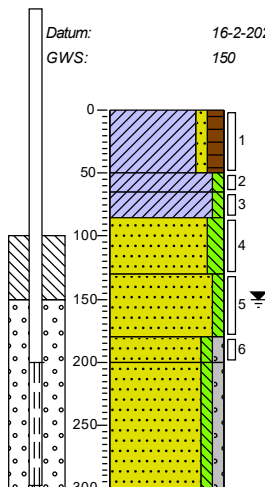
Datum: 16-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 125

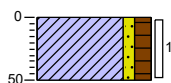
Datum: 16-2-2023
GWS: 150



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50
65 Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend,
licht grijsbruin, Edelmanboor
85 Klei, zwak siltig, donkergrijs,
Edelmanboor
130 Zand matig grof, matig siltig, licht
witbruin, Edelmanboor
180 Zand matig grof, zwak siltig,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, neutraal bruin, grijs,
Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, donkergrijs, Edelmanboor
300

Boring: 126

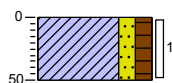
Datum: 16-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 127

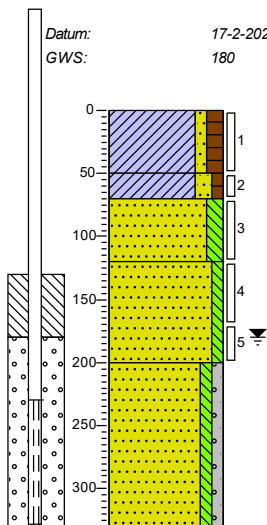
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, matig zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 128

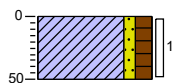
Datum: 17-2-2023
GWS: 180



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50
70 Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor
120 Zand matig grof, matig siltig, matig
roesthoudend, licht roestbruin,
Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig,
donkergrijs, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, donkergrijs, Zuigerboor
handmatig
330

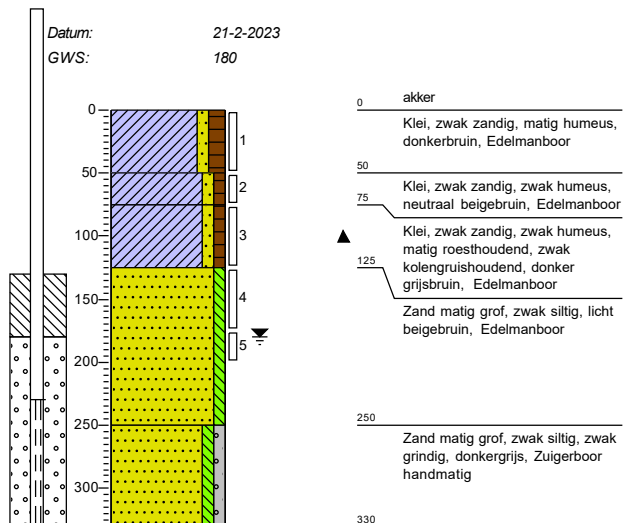
Boring: 129

Datum: 21-2-2023

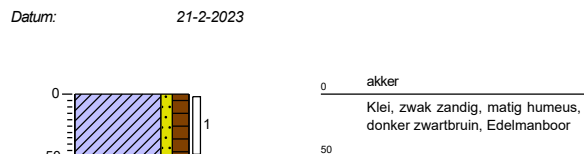


0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

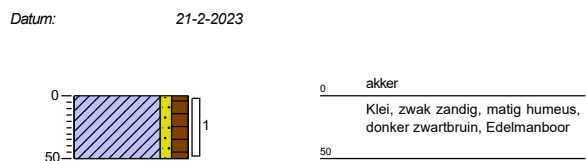
Boring: 130



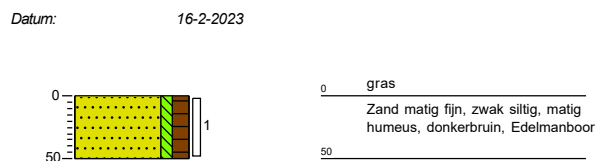
Boring: 131



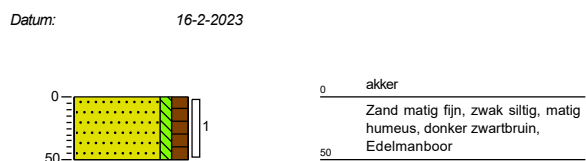
Boring: 132



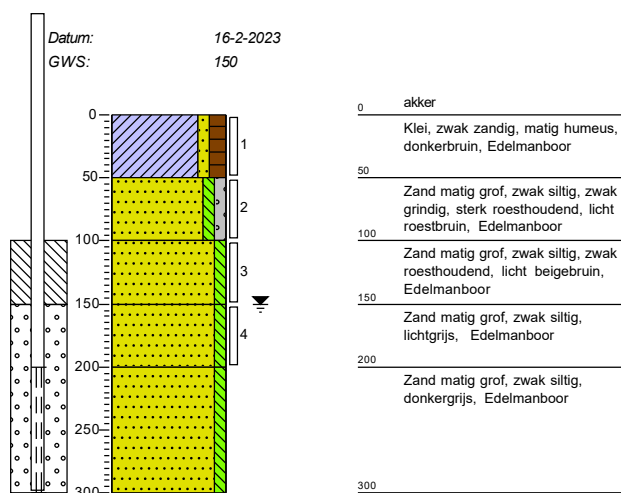
Boring: 133



Boring: 134

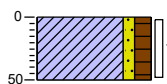


Boring: 135



Boring: 136

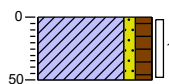
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 137

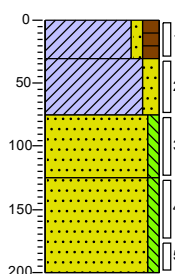
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 138

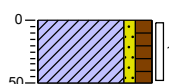
Datum: 21-2-2023



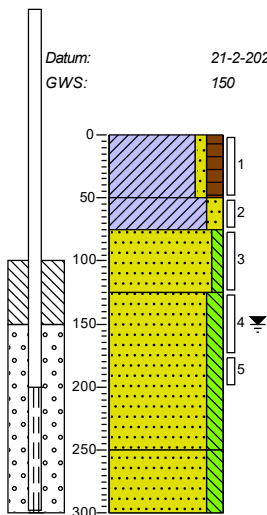
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
30
▲ Klei, matig zandig, zwak
roesthoudend, sporen kolengruis,
neutraal beigebruin, Edelmanboor
75
Zand matig grof, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
125
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
roesthoudend, licht cremebruin,
Edelmanboor
200

Boring: 139

Datum: 21-2-2023



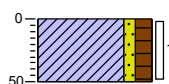
0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 140Datum: 21-2-2023
GWS: 150

0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, neutraal
beigebruin, Edelmanboor
75
Zand matig grof, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor
125
Zand matig grof, matig siltig, licht
witgrijs, Edelmanboor
250
Zand zeer fijn, matig siltig,
donkergrijs, Edelmanboor
300

Boring: 141

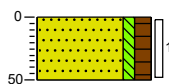
Datum: 21-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 142

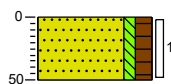
Datum: 16-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 143

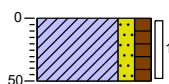
Datum: 16-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 144

Datum: 17-2-2023

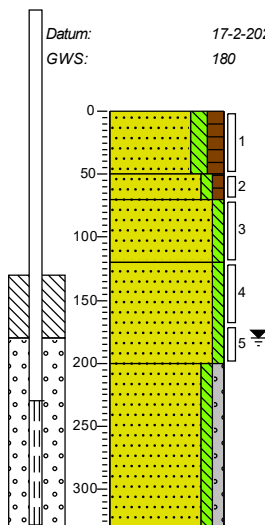


0 akker
Klei, matig zandig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 145

Datum: 17-2-2023

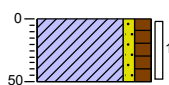
GWS: 180



0 akker
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
70 ▲ Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, donkerzwart, Edelmanboor
120 Zand matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, licht beige grijs, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
330

Boring: 146

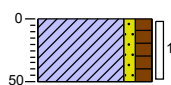
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 147

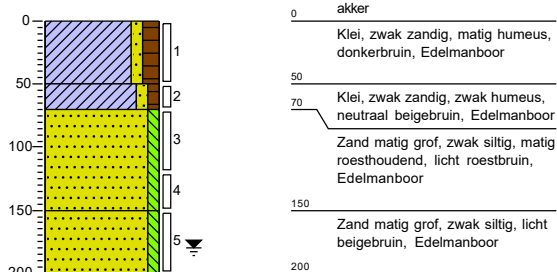
Datum: 21-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

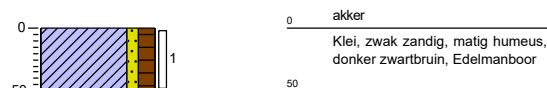
Boring: 148

Datum: 21-2-2023
GWS: 180



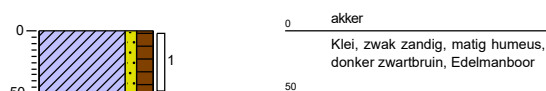
Boring: 149

Datum: 21-2-2023



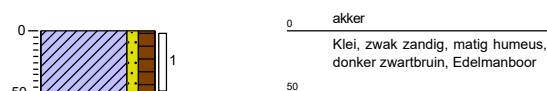
Boring: 151

Datum: 17-2-2023



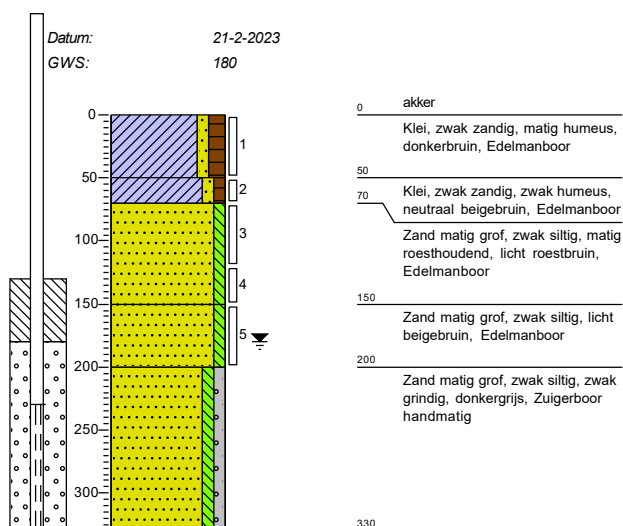
Boring: 152

Datum: 17-2-2023



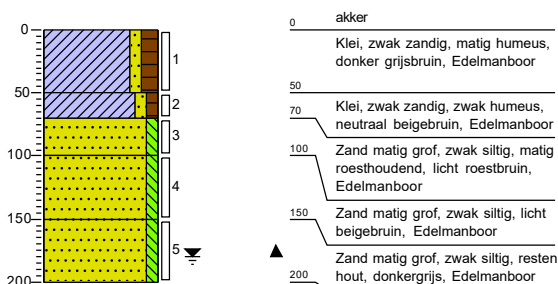
Boring: 155

Datum: 21-2-2023
GWS: 180



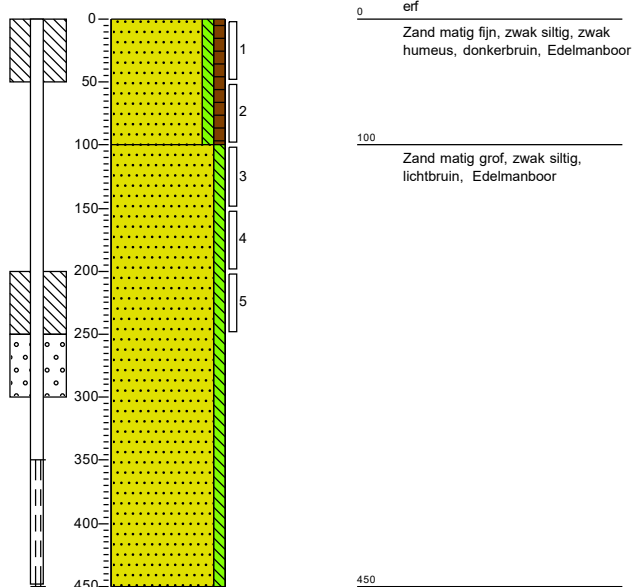
Boring: 158

Datum: 21-2-2023
GWS: 180



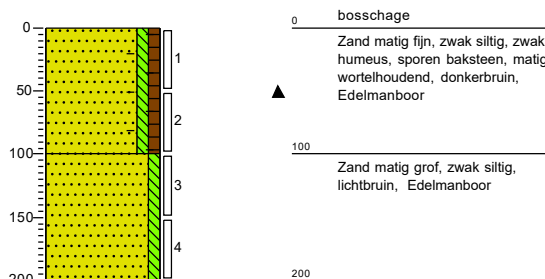
Boring: DL01

Datum: 13-2-2023



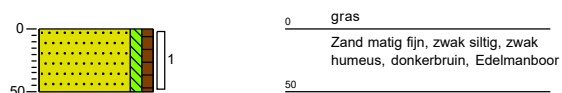
Boring: DL02

Datum: 13-2-2023



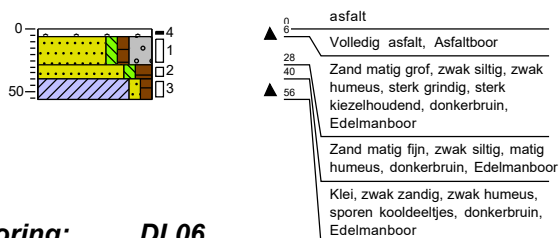
Boring: DL03

Datum: 13-2-2023



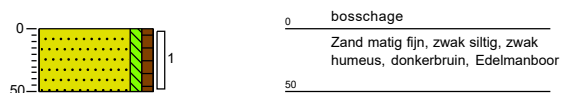
Boring: DL04

Datum: 23-2-2023



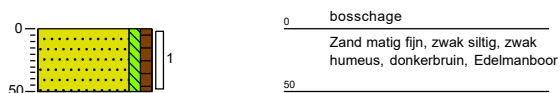
Boring: DL05

Datum: 13-2-2023



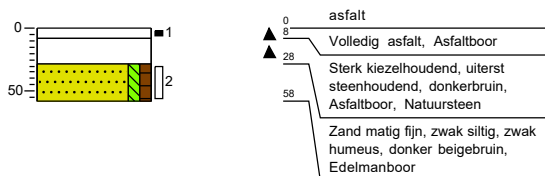
Boring: DL06

Datum: 13-2-2023



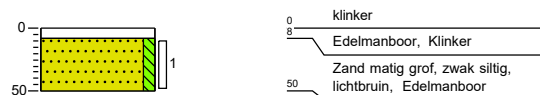
Boring: DL07

Datum: 23-2-2023



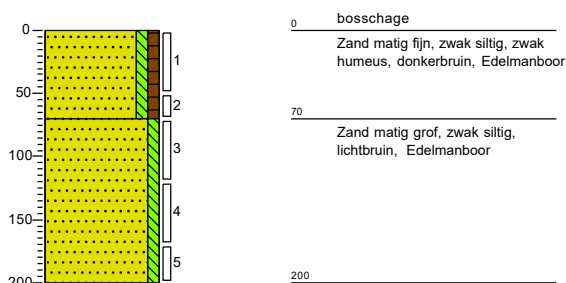
Boring: DL08

Datum: 13-2-2023



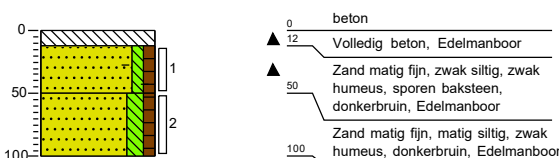
Boring: DL09

Datum: 13-2-2023



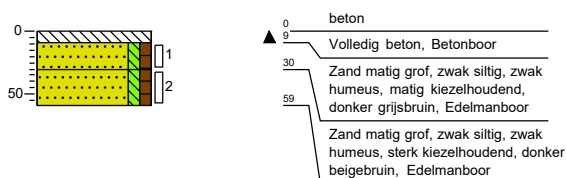
Boring: DL10

Datum: 13-2-2023



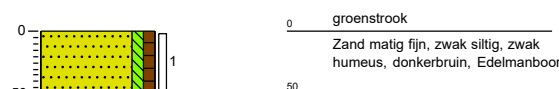
Boring: DL11

Datum: 23-2-2023



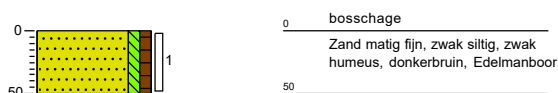
Boring: DL12

Datum: 13-2-2023



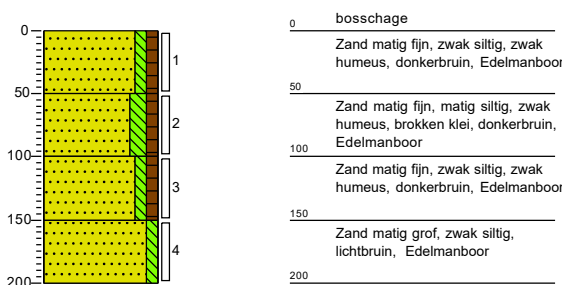
Boring: DL13

Datum: 13-2-2023



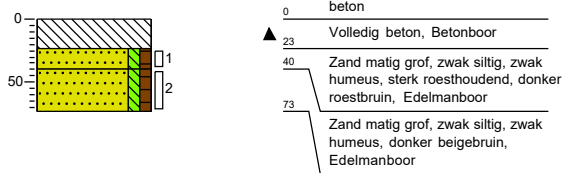
Boring: DL14

Datum: 13-2-2023

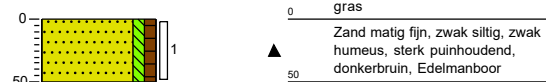


Boring: DL15

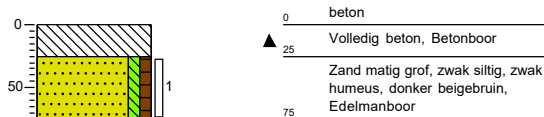
Datum: 23-2-2023

**Boring: DL16**

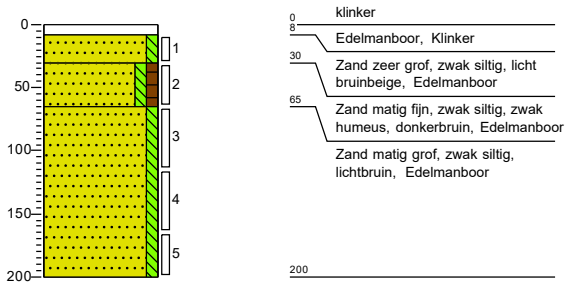
Datum: 13-2-2023

**Boring: DL17**

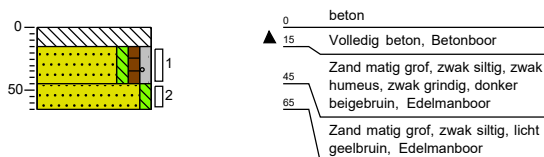
Datum: 23-2-2023

**Boring: DL18**

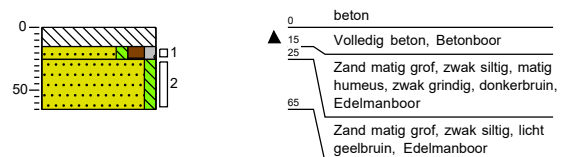
Datum: 13-2-2023

**Boring: DL19**

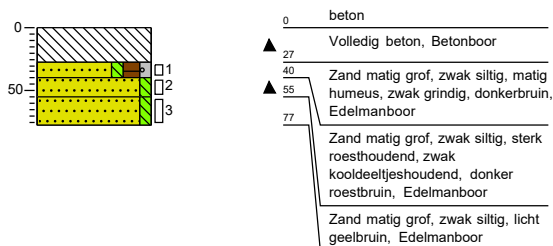
Datum: 23-2-2023

**Boring: DL20**

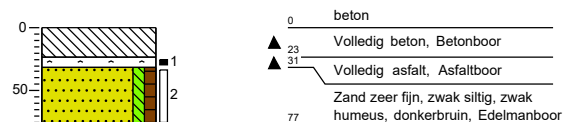
Datum: 23-2-2023

**Boring: DL21**

Datum: 23-2-2023

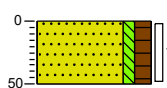
**Boring: DL22**

Datum: 23-2-2023



Boring: P01

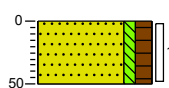
Datum: 13-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P02

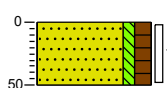
Datum: 13-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P03

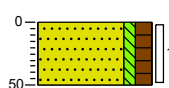
Datum: 13-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P04

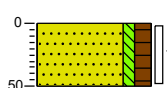
Datum: 16-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P05

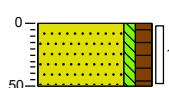
Datum: 16-2-2023



0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P06

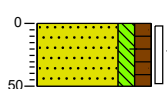
Datum: 15-2-2023



0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P07

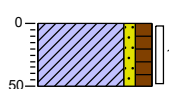
Datum: 15-2-2023



0 weiland
▲ Zand zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, sporen baksteen, donker
zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: P08

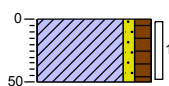
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P09

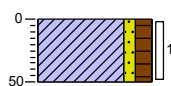
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P10

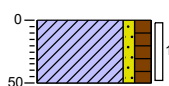
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P11

Datum: 15-2-2023

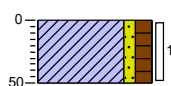


0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P12

Datum: 15-2-2023

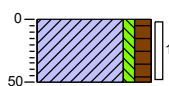
GWS: 160



0 braak
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P13

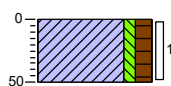
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak siltig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P14

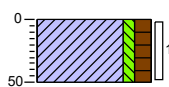
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak siltig, matig humeus,
zwak roesthoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P15

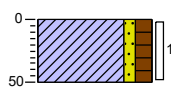
Datum: 15-2-2023



0 weiland
Klei, zwak siltig, matig humeus,
zwak roesthoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P17

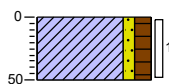
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P18

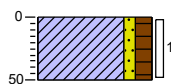
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P19

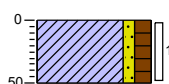
Datum: 21-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: P20

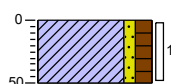
Datum: 21-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: P21

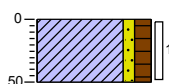
Datum: 21-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: P22

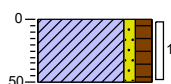
Datum: 21-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: P23

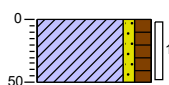
Datum: 21-2-2023



0 akker
▲ Klei, zwak zandig, matig humeus,
zwak kolengruishoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P24

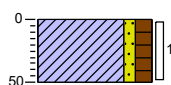
Datum: 21-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: P25

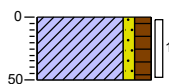
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: P26

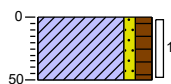
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: P27

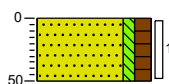
Datum: 17-2-2023



0 akker
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: P28

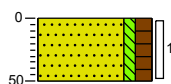
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P29

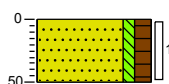
Datum: 14-2-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P30

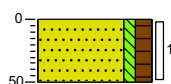
Datum: 14-2-2023



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P31

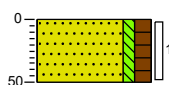
Datum: 14-2-2023



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P32

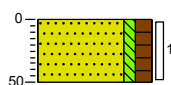
Datum: 14-2-2023



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P33

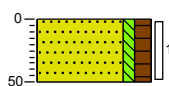
Datum: 14-2-2023



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P34

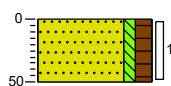
Datum: 14-2-2023



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: P35

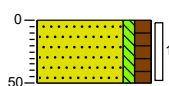
Datum: 16-2-2023



0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: Pb04

Datum: 13-2-2023

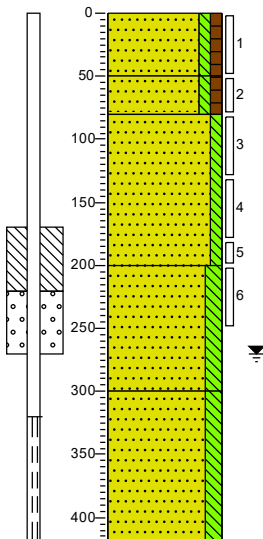


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donker zwartbruin,
Edelmanboor
50

Boring: T01

Datum: 13-2-2023

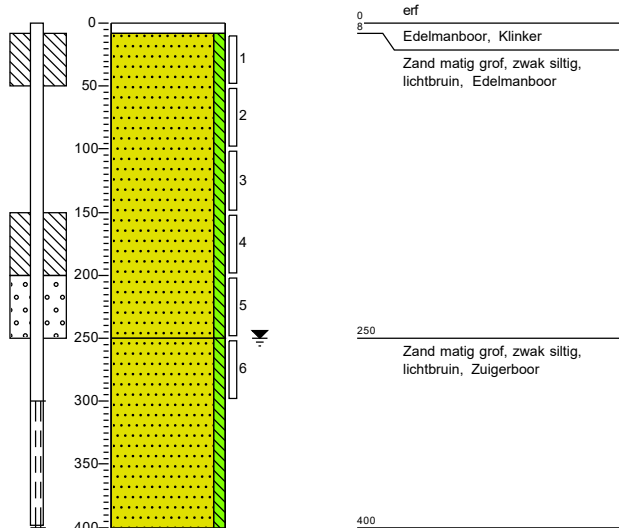
GWS: 270



0 erf
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak metselpuinhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
50
2 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
3 Zand matig grof, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
200
6 Zand matig grof, matig siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
300
Zand matig grof, matig siltig,
neutraalbruin, Zuigerboor
420

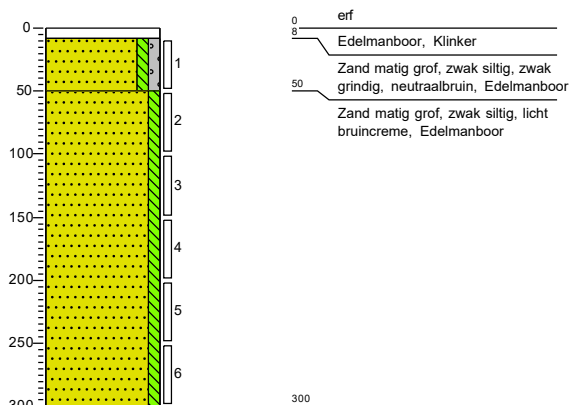
Boring: T02

Datum: 13-2-2023
GWS: 250



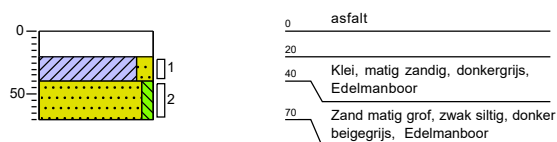
Boring: T03

Datum: 13-2-2023



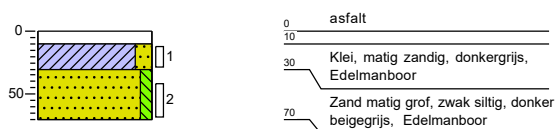
Boring: W01

Datum: 13-3-2023



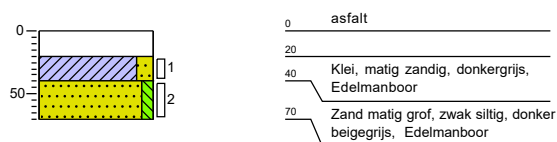
Boring: W02

Datum: 13-3-2023



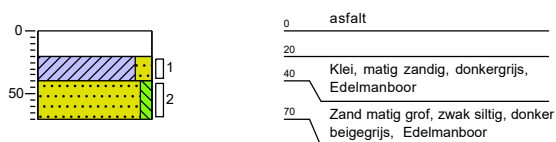
Boring: W03

Datum: 13-3-2023



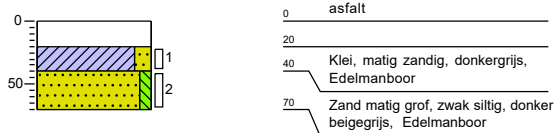
Boring: W04

Datum: 13-3-2023

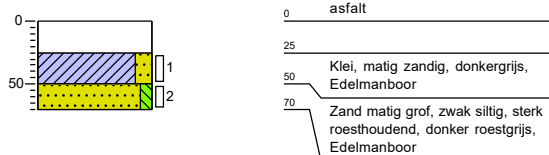


Boring: W05

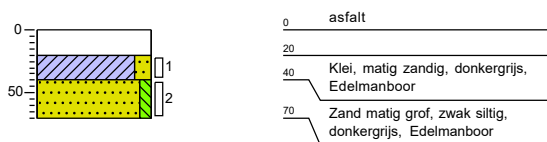
Datum: 13-3-2023

**Boring: W06**

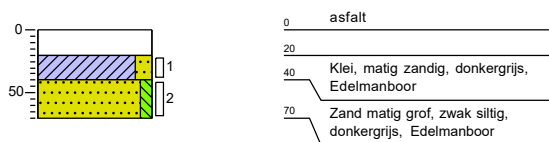
Datum: 13-3-2023

**Boring: W07**

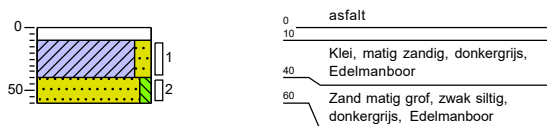
Datum: 13-3-2023

**Boring: W08**

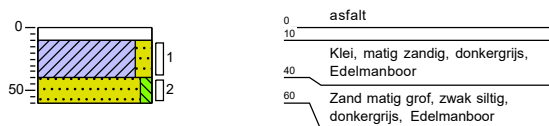
Datum: 13-3-2023

**Boring: W09**

Datum: 13-3-2023

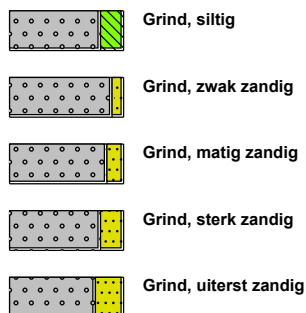
**Boring: W10**

Datum: 13-3-2023

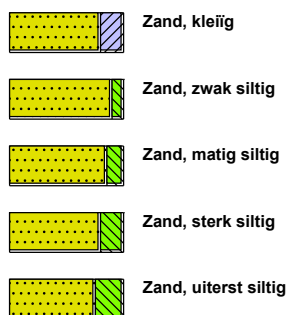


Legenda (conform NEN 5104)

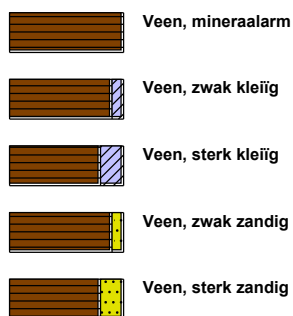
grind



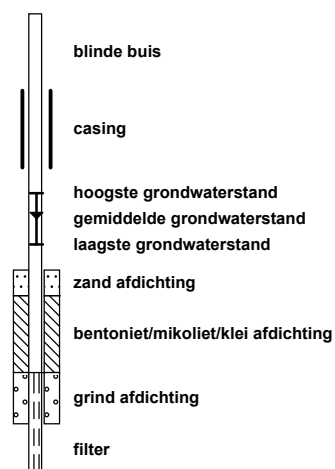
zand



veen



peilbuis



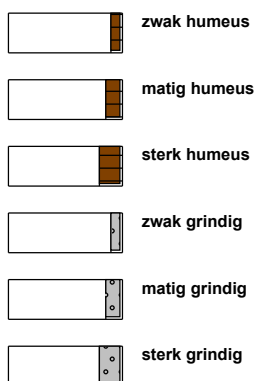
klei



leem



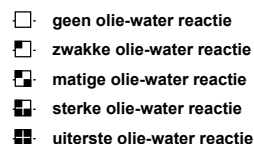
overige toevoegingen



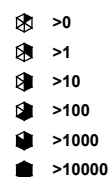
geur



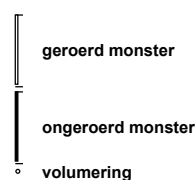
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13817810, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817810 - 1

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MT1		
002	Grond (AS3000)	MMT2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.0	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	<0.5
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817810 - 1

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

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. |

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817810 - 1

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0513859	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514011	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514144	13-02-2023	13-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817810 - 1

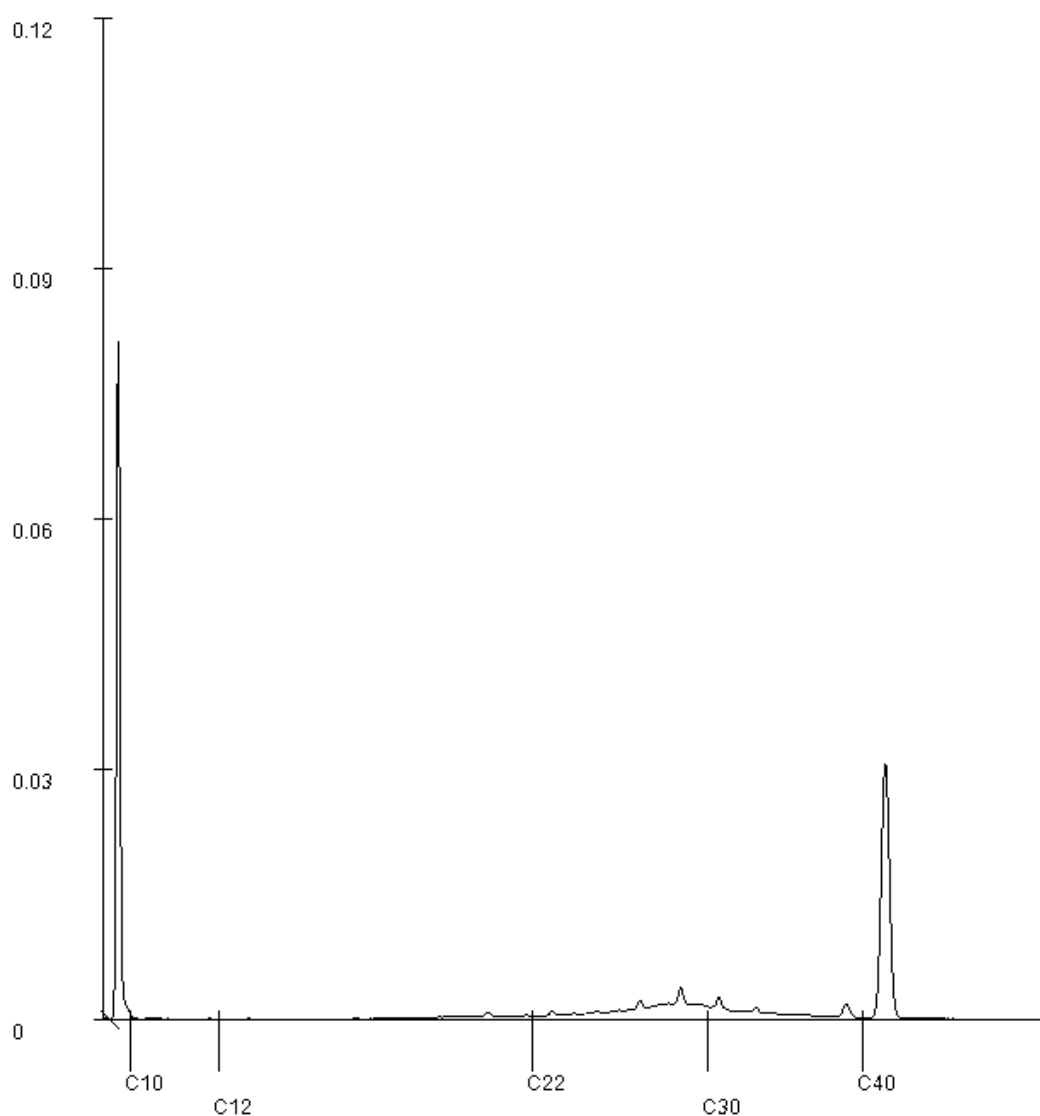
Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MT1

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 :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13817819, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817819 - 1

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BGDL1				
002	Grond (AS3000)	BGDL2				
003	Grond (AS3000)	OGDL1				
004	Grond (AS3000)	OGDL2				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.8	90.5	93.8	91.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.4	0.5	0.5
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	2.7	<2	6.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	36	35	<20	38
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	2.0	1.9	2.4
koper	mg/kgds	S	7.0	8.9	<5	6.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	28	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2	6.5	5.6	7.9
zink	mg/kgds	S	46	39	22	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.11	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.07	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.07	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.07 ²⁾	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.687 ¹⁾	0.557 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817819 - 1

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BGDL1				
002	Grond (AS3000)	BGDL2				
003	Grond (AS3000)	OGDL1				
004	Grond (AS3000)	OGDL2				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysereport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817819 - 1

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

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.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817819 - 1

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0513886	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0514010	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0514135	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0514137	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0514142	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513886	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514020	13-02-2023	13-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817819 - 1

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0513890	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513758	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513884	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514009	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0513861	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0513879	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0514023	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0513856	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0513754	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0513888	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0513857	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0514008	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0513756	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0513868	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0514030	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0514131	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0514029	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0514413	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0514018	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0514019	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0514007	13-02-2023	13-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817819 - 1

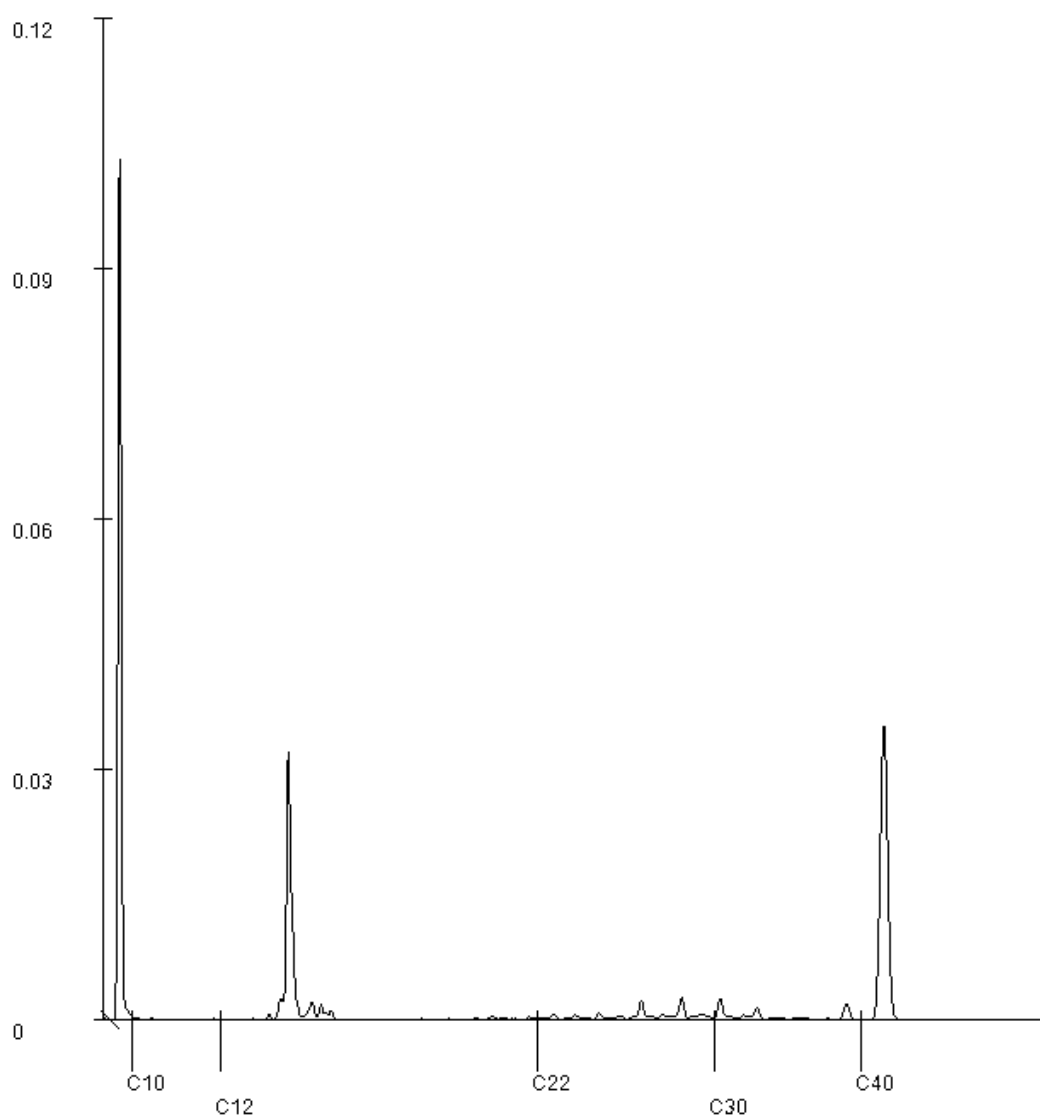
Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 22-02-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BGDL2

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 :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13818046, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818046 - 1

Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG01
002	Grond (AS3000)	OG01

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.4	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4	3.7
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.1
koper	mg/kgds	S	13	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	6.6
zink	mg/kgds	S	38	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818046 - 1

Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG01
002	Grond (AS3000)	OG01

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818046 - 1

Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 24-02-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818046 - 1

Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 24-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0513909	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513904	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513893	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513922	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513897	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513912	13-02-2023	13-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818046 - 1

Orderdatum 14-02-2023
Startdatum 14-02-2023
Rapportagedatum 24-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0513899	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513908	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513883	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513901	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514308	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513892	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513889	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514304	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513900	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514307	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513906	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514311	13-02-2023	13-02-2023	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13818979, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMP1					
002	Grond (AS3000)	BG02					
003	Grond (AS3000)	BG03					
004	Grond (AS3000)	BG04					
005	Grond (AS3000)	BG05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	88.3	86.7	88.4	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.5	2.5	2.5	1.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4	4.9	8.6	5.4	5.5
<i>METALEN</i>							
arseen	mg/kgds	S		<4	<4	<4	4.2
barium	mg/kgds	S	29	24	34	31	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.29
kobalt	mg/kgds	S	2.2	1.7	2.1	2.0	2.0
koper	mg/kgds	S	12	10	14	8.5	9.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	16	19	22	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	4.8	5.8	5.6	11
zink	mg/kgds	S	41	33	43	41	47
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.04	0.14
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.05	0.12	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	0.08	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	0.05	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	0.05	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	0.07	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	0.06	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	0.05	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.567 ¹⁾	1.177 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMP1						
002	Grond (AS3000)	BG02						
003	Grond (AS3000)	BG03						
004	Grond (AS3000)	BG04						
005	Grond (AS3000)	BG05						

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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		8	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	6	<5	<5	17
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 :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	OG02				
007	Grond (AS3000)	OG03				
008	Grond (AS3000)	OG04				
009	Grond (AS3000)	OG05				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.4	90.4	92.9	89.0
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	0.6	0.8	0.5
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	2.3	4.0	3.5
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	1.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.2	<5	<5	<5
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	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.2	4.5	5.4	5.5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.374 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	OG02					
007	Grond (AS3000)	OG03					
008	Grond (AS3000)	OG04					
009	Grond (AS3000)	OG05					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
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	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0513905	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513801	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
001	O0513910	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0513923	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
001	O0514209	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
001	O0514041	14-02-2023	14-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514226	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
001	O0514211	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
001	O0514208	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
001	O0513805	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
002	O0514303	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0513966	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514210	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
002	O0513895	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514275	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514298	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0324755	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514212	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
002	O0513953	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
002	O0514314	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
003	O0514218	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0513804	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514219	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514039	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514222	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514027	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514223	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514215	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0514031	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0324732	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
004	O0513960	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0513808	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0324720	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0513958	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0514033	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0514043	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0513791	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0514313	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0514028	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0513964	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0514207	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0513944	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0514044	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0513948	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0514035	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0513967	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0514021	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0514306	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0513965	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
006	O0324744	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
006	O0513962	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
006	O0514302	13-02-2023	13-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	O0514310	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
006	O0514300	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
006	O0513963	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
007	O0513959	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
007	O0514312	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
007	O0514221	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
007	O0514213	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
007	O0514315	13-02-2023	13-02-2023	ALC201
007	O0514224	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
007	O0514214	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
007	O0514217	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
007	O0514220	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0513798	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0513955	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0324759	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0513807	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0513961	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0513809	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0513796	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0513793	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0513797	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0514049	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0513968	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0514024	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0514032	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0514042	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0513970	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0514037	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0513950	14-02-2023	14-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

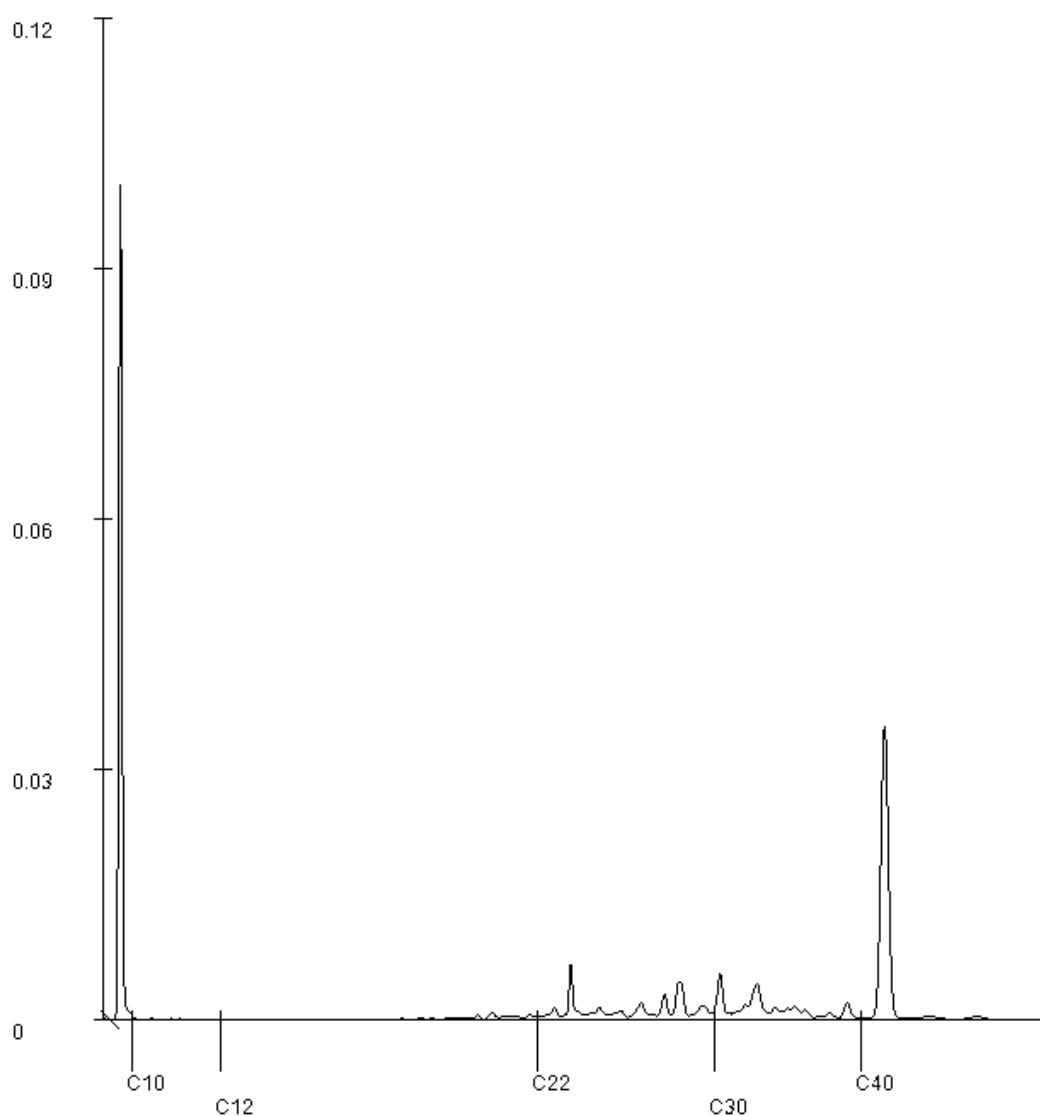
Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMP1

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

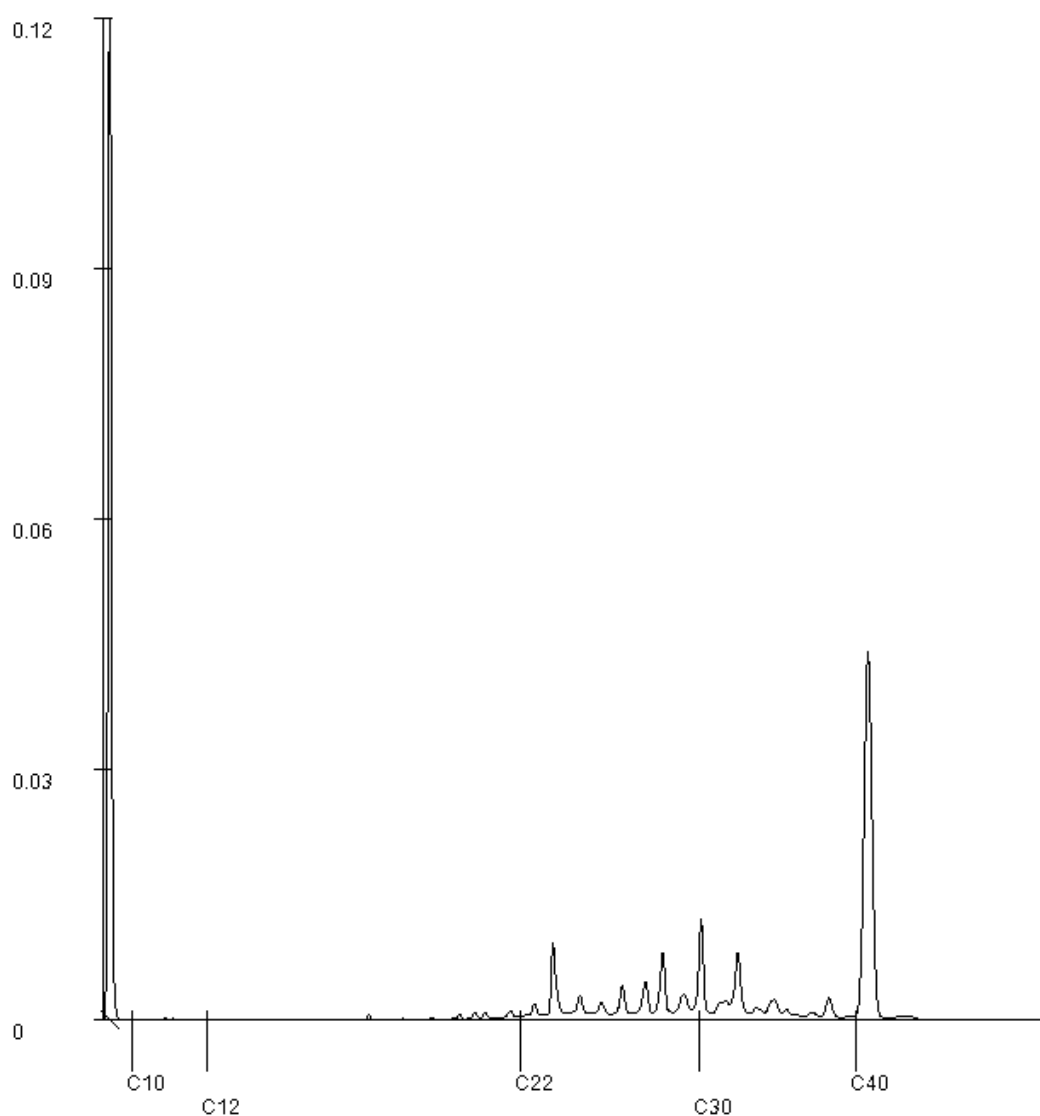
Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG02

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

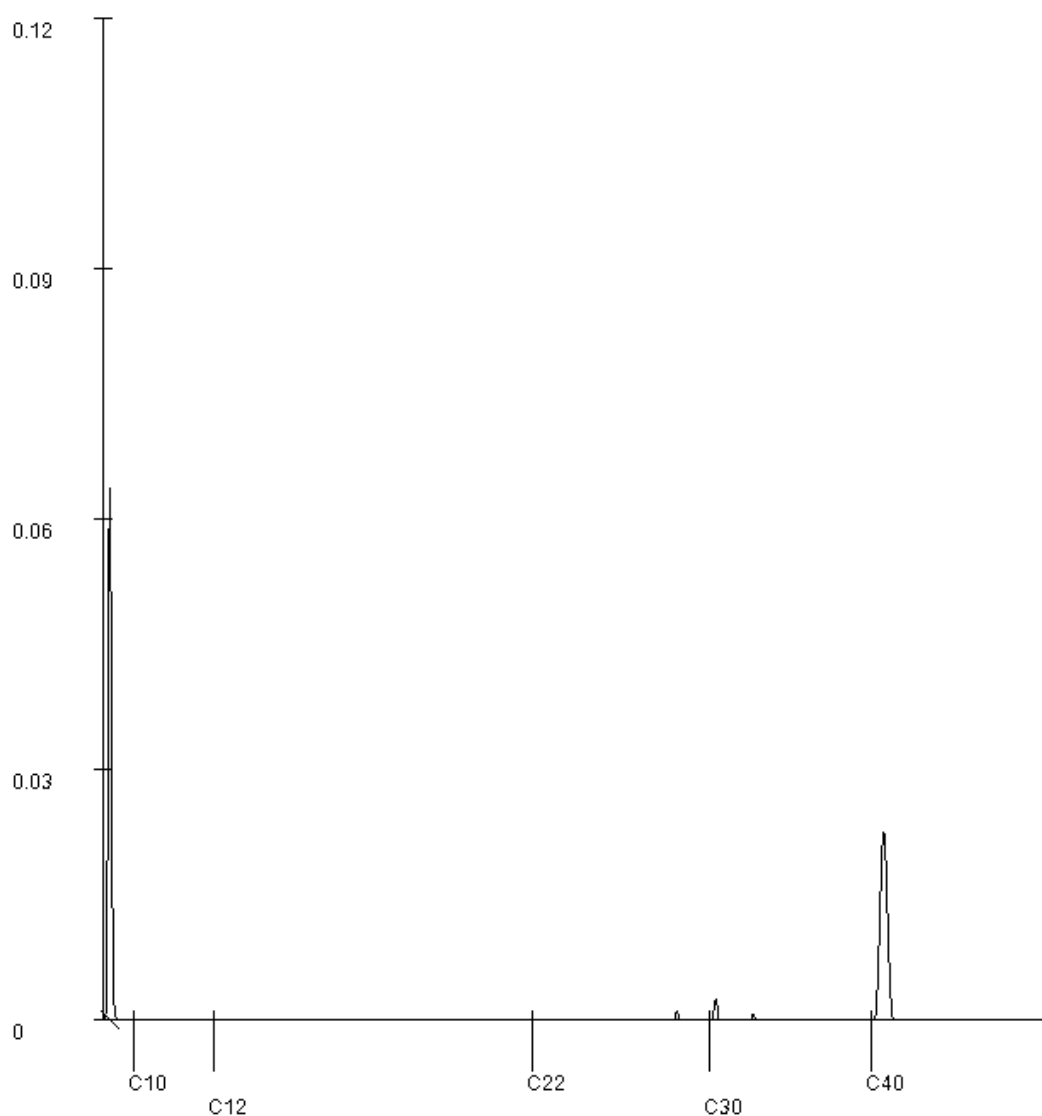
Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen BG04

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13818979 - 1

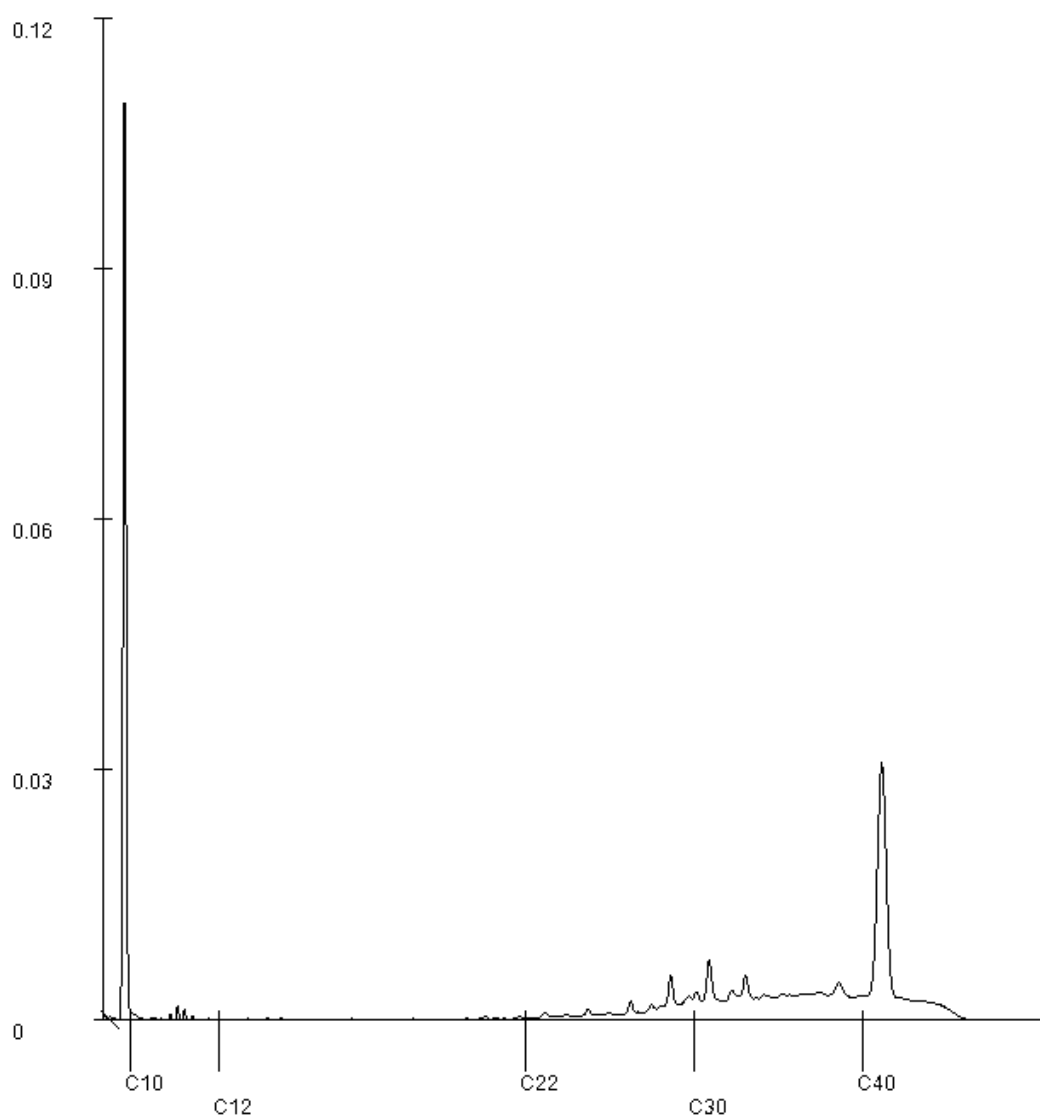
Orderdatum 15-02-2023
Startdatum 15-02-2023
Rapportagedatum 01-03-2023

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen BG05

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 : 



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13819749, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMP2					
002	Grond (AS3000)	BG06					
003	Grond (AS3000)	BG07					
004	Grond (AS3000)	BG08					
005	Grond (AS3000)	OG06					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.7	88.5	88.3	77.2	91.9
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	4.8	2.7	2.3	4.4	0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	10	8.2	36	3.8
<i>METALEN</i>							
arseen	mg/kgds	S		4.1	4.1	12	<4
barium	mg/kgds	S	180	43	37	170	20
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.22	<0.2	0.35	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	10	2.8	3.0	9.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	24	11	9.0	21	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	20	13	33	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.63	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	37	7.8	8.3	35	6.4
zink	mg/kgds	S	110	47	39	94	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.06	0.02	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.04	<0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.654 ¹⁾	0.324 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMP2						
002	Grond (AS3000)	BG06						
003	Grond (AS3000)	BG07						
004	Grond (AS3000)	BG08						
005	Grond (AS3000)	OG06						

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG07
007	Grond (AS3000)	OG08

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.3	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	24
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	4.7
barium	mg/kgds	S	33	95
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	4.8
koper	mg/kgds	S	<5	6.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	20
zink	mg/kgds	S	<20	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 10

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG07
007	Grond (AS3000)	OG08

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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Lakermaat Lengel
 Projectnummer K2220312
 Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
 Startdatum 16-02-2023
 Rapportagedatum 27-02-2023

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514157	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
001	O0514159	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
001	O0514290	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
001	O0513799	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
001	O0514162	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
001	O0514155	15-02-2023	15-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514160	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
001	O0514126	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
002	O0514158	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
002	O0514289	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
002	O0514278	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
002	O0514151	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
002	O0514153	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
002	O0324681	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
002	O0514163	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0324158	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0514264	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0514292	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0324154	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0324663	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0514279	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0324661	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0324677	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0324659	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
003	O0513792	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0513806	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0514146	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0513800	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0514288	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0514166	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0514161	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0514164	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0513795	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0514293	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
004	O0514128	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
005	O0324683	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
005	O0324687	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
005	O0514165	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
005	O0514277	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
005	O0514291	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
005	O0514265	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
005	O0514274	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
006	O0324152	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
006	O0324672	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
006	O0324673	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
006	O0324666	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
006	O0324671	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
006	O0514294	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
006	O0324675	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
006	O0514283	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
007	O0514297	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
007	O0514282	15-02-2023	15-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13819749 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	O0324674	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
007	O0514152	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
007	O0514038	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
007	O0324689	15-02-2023	15-02-2023	ALC201
007	O0513802	15-02-2023	15-02-2023	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13820327, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13820327 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG09					
002	Grond (AS3000)	BG10					
003	Grond (AS3000)	BG11					
004	Grond (AS3000)	OG09					
005	Grond (AS3000)	OG10					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.6	87.6	74.6	83.3	75.9
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	5.5	2.1	5.2	0.3	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	6.4	39	9.1	27
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	11	<4	14	<4	11
barium	mg/kgds	S	160	36	190	30	210
cadmium	mg/kgds	S	0.39	<0.2	0.44	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.8	2.4	13	1.7	9.6
koper	mg/kgds	S	23	11	25	<5	22
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.07	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	36	15	39	<10	25
molybdeen	mg/kgds	S	0.53	<0.5	0.60	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	32	6.1	38	6.4	38
zink	mg/kgds	S	100	47	110	<20	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.13	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.324 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.294 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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13820327 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG09						
002	Grond (AS3000)	BG10						
003	Grond (AS3000)	BG11						
004	Grond (AS3000)	OG09						
005	Grond (AS3000)	OG10						

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13820327 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13820327 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514116	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
001	O0514703	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
001	O0514708	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
001	O0514698	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
001	O0514706	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
001	O0514705	16-02-2023	16-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13820327 - 1

Orderdatum 16-02-2023
Startdatum 16-02-2023
Rapportagedatum 27-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514111	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
001	O0514704	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
001	O0514123	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
001	O0514811	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
002	O0514102	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
002	O0514108	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
002	O0514115	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
002	O0514117	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
002	O0514127	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
002	O0514110	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
003	O0514638	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
003	O0514631	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
003	O0514628	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
003	O0514630	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
003	O0514633	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
003	O0514643	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
003	O0514647	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
003	O0514634	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
004	O0514709	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
004	O0514122	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
004	O0514690	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
004	O0514819	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
004	O0514109	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
004	O0514119	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
004	O0514714	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
004	O0514130	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
005	O0514124	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
005	O0514813	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
005	O0514700	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
005	O0514817	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
005	O0514121	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
005	O0514701	16-02-2023	16-02-2023	ALC201
005	O0514710	16-02-2023	16-02-2023	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13821913, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13821913 - 1

Orderdatum 20-02-2023
Startdatum 20-02-2023
Rapportagedatum 02-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG12					
002	Grond (AS3000)	BG13					
003	Grond (AS3000)	BG14					
004	Grond (AS3000)	OG11					
005	Grond (AS3000)	OG12					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.5	78.0	83.1	79.0	82.6
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	3.6	3.6	2.9	1.6	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	33	35	21	41	3.3
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	14	12	9.4	10	<4
barium	mg/kgds	S	200	170	120	180	24
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.39	0.32	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	12	10	7.9	9.6	2.3
koper	mg/kgds	S	25	22	18	12	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	35	34	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.50	0.56	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	40	34	23	30	9.7
zink	mg/kgds	S	100	100	110	62	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.07 ²⁾	0.40	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾	0.17	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08	1.8	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.96	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.75	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.53	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.91	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.56	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.63	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.152 ¹⁾	0.367 ¹⁾	6.74 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

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13821913 - 1

Orderdatum 20-02-2023
Startdatum 20-02-2023
Rapportagedatum 02-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG12						
002	Grond (AS3000)	BG13						
003	Grond (AS3000)	BG14						
004	Grond (AS3000)	OG11						
005	Grond (AS3000)	OG12						

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13821913 - 1

Orderdatum 20-02-2023
Startdatum 20-02-2023
Rapportagedatum 02-03-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13821913 - 1

Orderdatum 20-02-2023
Startdatum 20-02-2023
Rapportagedatum 02-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG13
007	Grond (AS3000)	OG14

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	5.2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	6.7	<4
barium	mg/kgds	S	110	66
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	4.3	3.2
koper	mg/kgds	S	<5	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.16
lood	mg/kgds	S	<10	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	12
zink	mg/kgds	S	26	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.14
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.13
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1.067 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 9

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13821913 - 1

Orderdatum 20-02-2023
Startdatum 20-02-2023
Rapportagedatum 02-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG13
007	Grond (AS3000)	OG14

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

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

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13821913 - 1

Orderdatum 20-02-2023
Startdatum 20-02-2023
Rapportagedatum 02-03-2023

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13821913 - 1

Orderdatum 20-02-2023
Startdatum 20-02-2023
Rapportagedatum 02-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0325047	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0325058	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0325056	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0514296	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0514321	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0514317	17-02-2023	17-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13821913 - 1

Orderdatum 20-02-2023
Startdatum 20-02-2023
Rapportagedatum 02-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0324693	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0514328	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0514320	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0324696	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0514329	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0324686	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0325055	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0514286	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0325049	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0514276	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0325050	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0324690	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
002	O0324667	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
003	O0514316	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
003	O0514568	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
003	O0324692	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
003	O0514570	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
003	O0324025	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
003	O0514578	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
003	O0514574	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
004	O0514324	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
004	O0324697	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
004	O0325042	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
004	O0324015	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
004	O0514285	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
005	O0514325	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
005	O0325061	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
005	O0514272	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
005	O0325053	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
005	O0325043	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
005	O0514327	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
005	O0514323	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
005	O0325046	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
006	O0514577	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
006	O0324670	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
006	O0325048	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0325057	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0324024	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0324688	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0514644	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0514632	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0325337	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0324018	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0325040	17-02-2023	17-02-2023	ALC201

Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13822983, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13822983 - 1

Orderdatum 22-02-2023
Startdatum 22-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
002	Grond (AS3000)	BG16				
003	Grond (AS3000)	BG17				
004	Grond (AS3000)	OG15				
005	Grond (AS3000)	OG16				

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.7	75.5	84.7	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.2	0.5	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	27	25	7.6
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	9.2	10	9.5	<4
barium	mg/kgds	S	130	150	120	42
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.30	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.8	9.3	8.6	2.6
koper	mg/kgds	S	20	18	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	30	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27	29	23	11
zink	mg/kgds	S	85	85	57	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ¹⁾	0.447 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13822983 - 1

Orderdatum 22-02-2023
Startdatum 22-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
002	Grond (AS3000)	BG16					
003	Grond (AS3000)	BG17					
004	Grond (AS3000)	OG15					
005	Grond (AS3000)	OG16					
Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13822983 - 1

Orderdatum 22-02-2023
Startdatum 22-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13822983 - 1

Orderdatum 22-02-2023
Startdatum 22-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	OG17				
007	Grond (AS3000)	MMP3				
008	Grond (AS3000)	MP4				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	83.7	81.4	82.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	3.2	4.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	15	11	
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	7.3			
barium	mg/kgds	S	110	110	170	
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.28	0.60	
kobalt	mg/kgds	S	6.6	7.5	8.2	
koper	mg/kgds	S	14	19	89	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.10	
lood	mg/kgds	S	25	31	120	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.2	
nikkel	mg/kgds	S	19	23	24	
zink	mg/kgds	S	71	78	280	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.53	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.19	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	2.0	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	1.4	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	1.5	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.84	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	1.1	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.74	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.81	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 ¹⁾	0.194 ¹⁾	9.13 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	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13822983 - 1

Orderdatum 22-02-2023
Startdatum 22-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	OG17				
007	Grond (AS3000)	MMP3				
008	Grond (AS3000)	MP4				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<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	<5
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 :



Analysereport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13822983 - 1

Orderdatum 22-02-2023
Startdatum 22-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

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. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13822983 - 1

Orderdatum 22-02-2023
Startdatum 22-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0324146	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0514484	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0515606	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0514472	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0514485	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0515590	21-02-2023	21-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13822983 - 1

Orderdatum 22-02-2023
Startdatum 22-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0514599	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0514481	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0514482	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0514596	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0324147	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0324142	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0515597	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0324150	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0514641	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0514587	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0514571	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0514595	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0515595	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0515599	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
004	O0514486	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
004	O0514483	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
004	O0514475	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
004	O0324691	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
004	O0514322	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
004	O0514469	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0514465	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0514478	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0514636	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0514476	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0514471	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0514573	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0514467	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0515592	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0514480	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
005	O0515602	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
006	O0515598	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
006	O0515603	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
007	O0514567	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0515591	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
007	O0514319	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0514610	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
007	O0514474	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
007	O0515607	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
007	O0514243	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0514582	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
007	O0514479	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
008	O0514583	21-02-2023	21-02-2023	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13824060, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13824060 - 1

Orderdatum 23-02-2023
Startdatum 23-02-2023
Rapportagedatum 05-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BGDL3
002	Grond (AS3000)	BGDL4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8	93.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	<2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	8.5
barium	mg/kgds	S	34	39
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	3.6
koper	mg/kgds	S	6.4	9.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.5	11
zink	mg/kgds	S	35	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.29
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.05	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ¹⁾	1.747 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 7

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Lakermaat Lengel
 Projectnummer K2220312
 Rapportnummer 13824060 - 1

Orderdatum 23-02-2023
 Startdatum 23-02-2023
 Rapportagedatum 05-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BGDL3
002	Grond (AS3000)	BGDL4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		20	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

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

Paraaf :



Analysereport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13824060 - 1

Orderdatum 23-02-2023
Startdatum 23-02-2023
Rapportagedatum 05-03-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13824060 - 1

Orderdatum 23-02-2023
Startdatum 23-02-2023
Rapportagedatum 05-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514190	23-02-2023	23-02-2023	ALC201
001	O0514237	23-02-2023	23-02-2023	ALC201
001	O0514227	23-02-2023	23-02-2023	ALC201
001	O0514236	23-02-2023	23-02-2023	ALC201
001	O0514241	23-02-2023	23-02-2023	ALC201
001	O0514234	23-02-2023	23-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Lakermaat Lengel
 Projectnummer K2220312
 Rapportnummer 13824060 - 1

Orderdatum 23-02-2023
 Startdatum 23-02-2023
 Rapportagedatum 05-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0514232	23-02-2023	23-02-2023	ALC201
002	O0514229	23-02-2023	23-02-2023	ALC201
002	O0514183	23-02-2023	23-02-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13824060 - 1

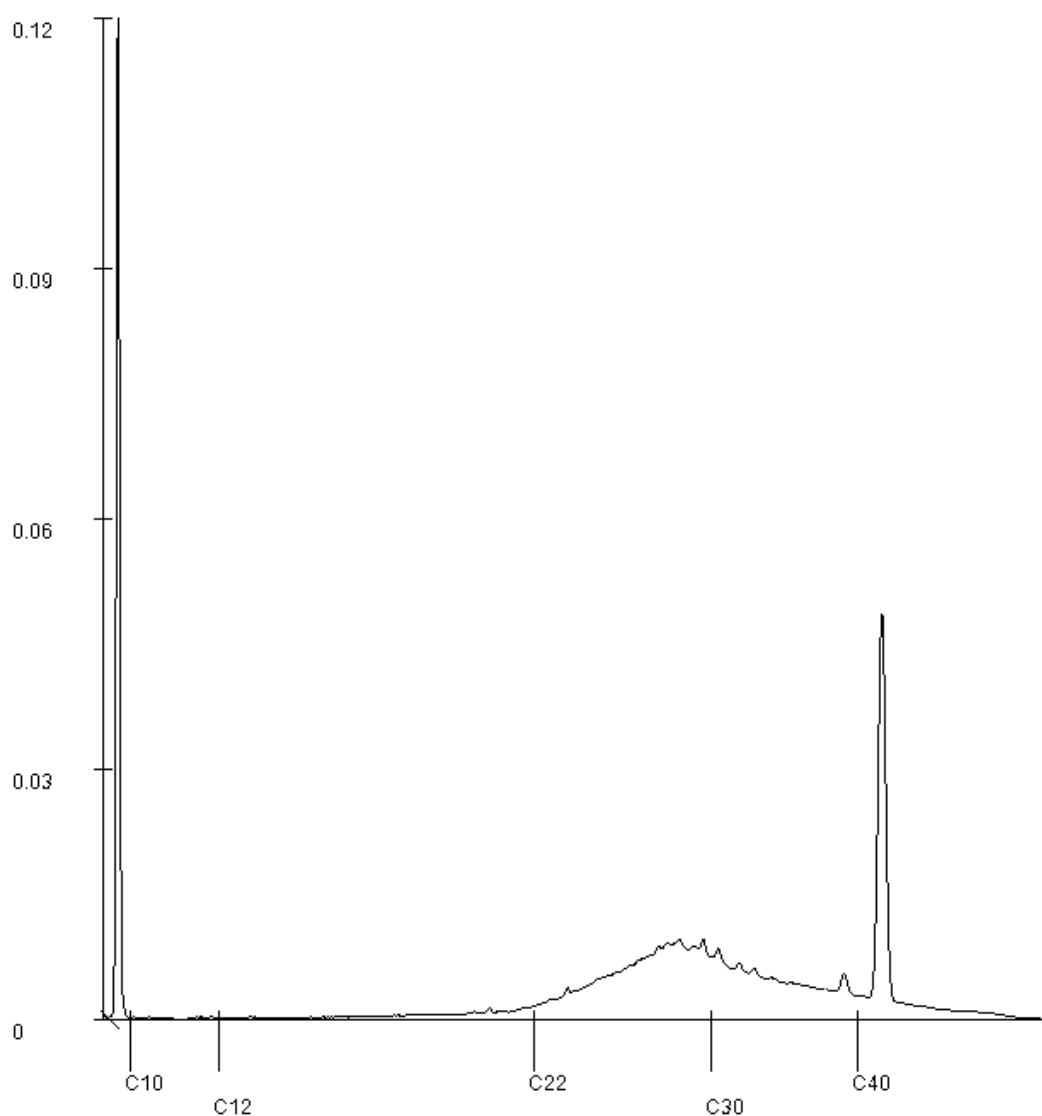
Orderdatum 23-02-2023
Startdatum 23-02-2023
Rapportagedatum 05-03-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen BGDL3

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 : 



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13829500, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13829500 - 1

Orderdatum 06-03-2023
Startdatum 06-03-2023
Rapportagedatum 13-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	130-3
002	Grond (AS3000)	138-2
003	Grond (AS3000)	145-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.9	82.2	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	2.6	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	18	5.9
METALEN					
koper	mg/kgds	S	20	17	69
zink	mg/kgds	S	98	66	180

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

Paraaf :



Analysereport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13829500 - 1

Orderdatum 06-03-2023
Startdatum 06-03-2023
Rapportagedatum 13-03-2023

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13829500 - 1

Orderdatum 06-03-2023
Startdatum 06-03-2023
Rapportagedatum 13-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0515598	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
002	O0515603	21-02-2023	21-02-2023	ALC201
003	O0514644	17-02-2023	17-02-2023	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13833814, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833814 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 21-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	WB01		
002	Waterbodem (AS3000)	WB02		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.3	74.3
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	1.6
gloeirest	% vd DS		95.7	97.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	21	8.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	150	72
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.22
kobalt	mg/kgds	S	6.7	4.1
koper	mg/kgds	S	17	8.0
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	26	15
zink	mg/kgds	S	94	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.28	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.352 ¹⁾	0.682 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833814 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 21-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	WB01			
002	Waterbodem (AS3000)	WB02			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5	0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833814 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 21-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB01
002	Waterbodem (AS3000)	WB02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833814 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 21-03-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833814 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 21-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833814 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 21-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0516213	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
001	O0516111	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
001	O0516315	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
001	O0516118	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
001	O0516324	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
001	O0516325	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
001	O0516323	13-03-2023	13-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833814 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 21-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0514998	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
001	O0515002	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
001	O0515005	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0516314	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0514988	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0514991	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0516317	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0516321	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0516320	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0516319	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0514995	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0516328	13-03-2023	13-03-2023	ALC201
002	O0516326	13-03-2023	13-03-2023	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13825853, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	5-1-1
002	Grondwater (AS3000)	10-1-1
003	Grondwater (AS3000)	15-1-1
004	Grondwater (AS3000)	20-1-1
005	Grondwater (AS3000)	28-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	100	92	150	110	210
cadmium	µg/l	S	1.0	0.54	1.7	0.62	<0.2
kobalt	µg/l	S	11	<2	4.9	<2	<2
koper	µg/l	S	5.6	2.5	<2	14	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	13	25	17	22	20
zink	µg/l	S	49	61	86	140	<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	<0.2	<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	<0.1
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⁾	0.21 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	5-1-1						
002	Grondwater (AS3000)	10-1-1						
003	Grondwater (AS3000)	15-1-1						
004	Grondwater (AS3000)	20-1-1						
005	Grondwater (AS3000)	28-1-1						

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	35-1-1						
007	Grondwater (AS3000)	40-1-1						
008	Grondwater (AS3000)	50-1-1						
009	Grondwater (AS3000)	60-1-1						
010	Grondwater (AS3000)	64-1-1						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
barium	µg/l	S	160	190	190	80	210	
cadmium	µg/l	S	0.65	0.64	0.62	<0.2	2.8	
kobalt	µg/l	S	2.1	2.0	2.0	<2	44	
koper	µg/l	S	6.4	7.9	7.3	21	6.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	9.2	8.1	8.9	15	110	
zink	µg/l	S	21	13	13	12	93	
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	<0.1	
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⁾	0.21 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	35-1-1						
007	Grondwater (AS3000)	40-1-1						
008	Grondwater (AS3000)	50-1-1						
009	Grondwater (AS3000)	60-1-1						
010	Grondwater (AS3000)	64-1-1						

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 :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	86-1-1
012	Grondwater (AS3000)	90-1-1
013	Grondwater (AS3000)	100-1-1
014	Grondwater (AS3000)	121-1-1
015	Grondwater (AS3000)	DL01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
barium	µg/l	S	120	210	110	<20	25
cadmium	µg/l	S	0.73	1.3	<0.2	0.76	0.34
kobalt	µg/l	S	<2	<2	3.2	<2	4.1
koper	µg/l	S	3.3	6.6	38	24	12
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	18	19	38	25	14
zink	µg/l	S	190	110	18	140	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	<0.1
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⁾	0.21 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	0.13	<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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grondwater (AS3000)	86-1-1						
012	Grondwater (AS3000)	90-1-1						
013	Grondwater (AS3000)	100-1-1						
014	Grondwater (AS3000)	121-1-1						
015	Grondwater (AS3000)	DL01-1-1						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Lakermaat Lengel
 Projectnummer K2220312
 Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
 Startdatum 28-02-2023
 Rapportagedatum 03-03-2023

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. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	T01-1-1
017	Grondwater (AS3000)	T02-1-1

Analyse	Eenheid	Q	016	017
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	2.8	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	14	
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⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	T01-1-1
017	Grondwater (AS3000)	T02-1-1

Analyse	Eenheid	Q	016	017
<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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2124992	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
001	G7117847	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
002	G7117836	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
002	B2124969	28-02-2023	27-02-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13825853 - 1

Orderdatum 27-02-2023
Startdatum 28-02-2023
Rapportagedatum 03-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7117838	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
003	B2124938	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
004	G7111148	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
004	B2125001	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
005	G7117843	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
005	B2124962	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
006	G7117839	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
006	B2124963	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
007	G7111153	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
007	B2124960	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
008	B2124937	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
008	G7111154	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
009	B2124939	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
009	G7117849	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
010	G7111147	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
010	B2124982	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
011	G7111140	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
011	B2124957	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
012	B2124947	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
012	G7155039	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
013	G7111141	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
013	B2124964	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
014	B2124946	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
014	G7111128	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
015	G7111142	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
015	B2124942	28-02-2023	27-02-2023	ALC204
016	G7111151	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
016	B2124949	28-02-2023	28-02-2023	ALC204 Theoretische monsternamedatum
017	G7111122	28-02-2023	27-02-2023	ALC236
017	G7111124	28-02-2023	27-02-2023	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13833797, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	22-1-1
002	Grondwater (AS3000)	43-1-1
003	Grondwater (AS3000)	45-1-1
004	Grondwater (AS3000)	70-1-1
005	Grondwater (AS3000)	80-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	54	31	49	48	59
cadmium	µg/l	S	0.37	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.1	<2	<2	6.2	32
koper	µg/l	S	5.4	<2	2.0	2.8	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	4.5	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	19	4.1	5.2	13	66
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	55
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	<0.1
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⁾	0.21 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	0.03
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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	22-1-1						
002	Grondwater (AS3000)	43-1-1						
003	Grondwater (AS3000)	45-1-1						
004	Grondwater (AS3000)	70-1-1						
005	Grondwater (AS3000)	80-1-1						

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	85-1-1						
007	Grondwater (AS3000)	95-1-1						
008	Grondwater (AS3000)	105-1-1						
009	Grondwater (AS3000)	115-1-1						
010	Grondwater (AS3000)	120-1-1						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
METALEN								
barium	µg/l	S	44	60	28	38	38	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.34	0.40	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	4.2	28	<2	
koper	µg/l	S	<2	<2	4.7	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	3.6	3.2	15	83	17	
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	28	13	
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	<0.1	
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⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03	<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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	85-1-1						
007	Grondwater (AS3000)	95-1-1						
008	Grondwater (AS3000)	105-1-1						
009	Grondwater (AS3000)	115-1-1						
010	Grondwater (AS3000)	120-1-1						

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 :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	125-1-1
012	Grondwater (AS3000)	128-1-1
013	Grondwater (AS3000)	130-1-1
014	Grondwater (AS3000)	135-1-1
015	Grondwater (AS3000)	140-1-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
barium	µg/l	S	49	63	51	50	42
cadmium	µg/l	S	0.36	<0.2	<0.2	0.38	<0.2
kobalt	µg/l	S	21	3.6	3.5	21	5.3
koper	µg/l	S	2.1	<2	<2	2.3	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	72	15	27	72	23
zink	µg/l	S	21	<10	<10	27	<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	<0.2	<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	<0.1
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⁾	0.21 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grondwater (AS3000)	125-1-1						
012	Grondwater (AS3000)	128-1-1						
013	Grondwater (AS3000)	130-1-1						
014	Grondwater (AS3000)	135-1-1						
015	Grondwater (AS3000)	140-1-1						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

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. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grondwater (AS3000)	145-1-1				
018	Grondwater (AS3000)	155-1-1				
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	65		36	
cadmium	µg/l	S	<0.2		<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2		<2	
koper	µg/l	S	2.4		<2	
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05	
lood	µg/l	S	<2		<2	
molybdeen	µg/l	S	<2		<2	
nikkel	µg/l	S	10		4.2	
zink	µg/l	S	<10		<10	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
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	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2		<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater	145-1-1
018	Grondwater (AS3000)	155-1-1

Analyse	Eenheid	Q	016	018
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 * 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

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7111114	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
001	B2124966	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
002	B2125000	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
002	G7111145	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
003	B2124970	13-03-2023	13-03-2023	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13833797 - 1

Orderdatum 13-03-2023
Startdatum 13-03-2023
Rapportagedatum 17-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7111143	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
004	B2124956	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
004	G7117984	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
005	G7111144	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
005	B2124999	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
006	B2124968	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
006	G7111113	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
007	G7117982	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
007	B2125378	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
008	B2068809	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
008	G7111152	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
009	G7111150	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
009	B2124980	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
010	G7111137	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
010	B2068845	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
011	B2068834	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
011	G7111138	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
012	G7117983	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
012	B2124994	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
013	G7155074	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
013	B2068844	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
014	G7111139	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
014	B2068848	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
015	B2068804	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
015	G7111119	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
016	G7117981	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
016	B2125354	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
017	G7111146	13-03-2023	13-03-2023	ALC236
017	B2124952	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
018	B2068822	13-03-2023	13-03-2023	ALC204
018	G7155054	13-03-2023	13-03-2023	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ ZUTPHEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Lakermaat Lengel
Uw projectnummer : K2220312
SGS rapportnummer : 13817808, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 24-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project K2220312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817808 - 2

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA1
002	Asbestverdacht	MMA3

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		10.68	11.79
in behandeling genomen gewicht	kg		10.68	11.79
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9437 ¹⁾	10974
droge stof	gew.-%		88.4	93.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1500	8.3
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1500	8.3
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	29	6.2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	13700	10
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	1500	8.3
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	0.93
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1511	8.25

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

De Klinker B.V.
 Wilma Wilbrink-Wullink
 Projectnaam Lakermaat Lengel
 Projectnummer K2220312
 Rapportnummer 13817808 - 2

Orderdatum 13-02-2023
 Startdatum 13-02-2023
 Rapportagedatum 24-02-2023

Monster beschrijvingen

002 * Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Voetnoten

1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 8

De Klinker B.V.
Wilma Wilbrink-Wullink
Projectnaam Lakermaat Lengel
Projectnummer K2220312
Rapportnummer 13817808 - 2

Orderdatum 13-02-2023
Startdatum 13-02-2023
Rapportagedatum 24-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2126659	13-02-2023	13-02-2023	ALC291
002	E2129446	13-02-2023	13-02-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13817808-001

Datum analyse: 22-02-2023

Projectnummer: K2220312

Projectnaam: K2220312

Monsteromschrijving: MMA1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1500	29	13700
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1500	29	13700
gemeten totaal asbestconcentratie	1500	29	13700
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1511	28.6	13688
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1500		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9437	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9437	g	
totaal gewicht voor drogen	10680	g	
droge stof	88.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	86	100														
4-8	116	100	X						Grond met bundels	1	3.3429		3.719	0.354	7.085	
2-4	119	100	X						Grond met bundels	1	119.480		132.938	12.661	253.216	
1-2	197	21.6	X						Grond met bundels	1	42.6000		219.101	4.923	1912.62	
0.5-1	1039	7.5	X						Grond met bundels	1	77.5000		1155.73	10.759	11515.3	
<0.5	7881															

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

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13817808-001

Datum analyse: 22-02-2023

Projectnummer: K2220312

Projectnaam: K2220312

Monsteromschrijving: MMA1

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	7			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

Voorlopig rapport

SGSnummer: 13817808-002

Datum analyse: 24-02-2023

Projectnummer: K2220312

Projectnaam: K2220312

Monsteromschrijving: MMA3

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.3	6.2	10
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	8.3	6.2	10
gemeten totaal asbestconcentratie	8.3	6.2	10
berekende bepalingsgrens	0.93		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.25	6.18	10.3
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.3		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10974	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10974	g	
totaal gewicht voor drogen	11794	g	
droge stof	93.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	50	100														
4-8	72	100														
2-4	78	100	X						Bundels Chrysotiel	194	0.0194		1.414	1.061	1.768	
1-2	256	21.9	X						Bundels Chrysotiel	205	0.0205		6.836	5.127	8.546	
0.5-1	1052	5.6														0.9
<0.5	9466															

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

Voorlopig rapport

SGSnummer: 13817808-002

Datum analyse: 24-02-2023

Projectnummer: K2220312

Projectnaam: K2220312

Monsteromschrijving: MMA3

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	0			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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 .

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

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: 23-02-2023 - 08:47)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving BGD1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	89.8	89.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	36	101	101		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.346	0.346		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	5.29	5.29		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.0	13.1	13.1		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.048	0.048		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	25.4	25.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.2	14.5	14.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	46	94.7	94.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
chryseen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.687	0.687	0.687		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13817819-001
Monsteromschrijving BGD1

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: 23-02-2023 - 08:47)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving BGD L2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	90.5	90.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	35	125	125		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	6.53	6.53		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.9	17.7	17.7		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0496	0.0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	43.2	43.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.5	17.9	17.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	88.5	88.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.557	0.557	0.557		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.92			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	9	37.5			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13817819-002
Monsteromschrijving BGD L2



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: 23-02-2023 - 08:47)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OGD1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	93.8	93.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.6	16.3	16.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	52.2	52.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13817819-003
Monsteromschrijving OGD1



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: 23-02-2023 - 08:47)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OGD L2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	91.3	91.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	6.7			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	38	92.8	92.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	0.225		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	5.57	5.57		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.1	10.9	10.9		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0467	0.0467		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.1	10.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.9	16.6	16.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	49.8	49.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13817819-004
Monsteromschrijving OGD L2

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
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 (monster niveau)
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 bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 27-02-2023 - 08:46)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88.4	88.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.38	4.38		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	24	60	60		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	0.221		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	4.27	4.27		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	23	23		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0468	0.0468		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	20.2	20.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.1	10.9	10.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	38	72.9	72.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	0.244		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818046-001
Monsteromschrijving BG01

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: 27-02-2023 - 08:46)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving OG01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	93.4	93.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.7	4.7		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	44.7	44.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	6.23	6.23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.84	6.84		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0489	0.0489		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.6	16.9	16.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.6	30.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818046-002
Monsteromschrijving OG01

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
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 (monster niveau)
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					
arsen	mg/kg	20	27	76	76
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 bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving MMP1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	87.9	87.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	29	72.5	72.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	0.221		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	5.22	5.22		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	21.2	21.2		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0468	0.0468		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	24.5	24.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.5	13.9	13.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	41	78.7	78.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	0.244		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	8	32			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	7	28			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-001
Monsteromschrijving MMP1

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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88.3	88.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.52	4.52		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	24	68.3	68.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	0.226		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	4.54	4.54		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	18.5	18.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0478	0.0478		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	23.7	23.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.8	11.3	11.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	33	67.5	67.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	6	24			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-002
Monsteromschrijving BG02

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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	86.7	86.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.6	8.6			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.18	4.18		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	34	72.2	72.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.214	0.214		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	4.29	4.29		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	23.3	23.3		<=AW	40	115	190	5
kwik [*]	mg/kg	<0.05	0.0453	0.0453		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	26.4	26.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.8	10.9	10.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	43	75.7	75.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	0.264		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-003
Monsteromschrijving BG03

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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88.4	88.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.47	4.47		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	31	84.3	84.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	5.13	5.13		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.5	15.5	15.5		<=AW	40	115	190	5
kwik [*]	mg/kg	<0.05	0.0475	0.0475		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	22	32.3	32.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.6	12.7	12.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	41	82.1	82.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
chryseen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.567	0.567	0.567		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	5	20			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-004
Monsteromschrijving BG04

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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	89.7	89.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.5	5.5			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	4.2	6.77	6.77		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	36	97	97		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.474	0.474		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	5.08	5.08		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.6	17.7	17.7		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0476	0.0476		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	38.4	38.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	24.8	24.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	47	94.7	94.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
chryseen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.177	1.18	1.18		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	17	85			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-005
Monsteromschrijving BG05

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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	93.4	93.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.75	4.75		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	<20	47.2	47.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	4.97	4.97		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.2	14.3	14.3		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0493	0.0493		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.2	13.8	13.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.3	31.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-006
Monsteromschrijving OG02

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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving OG03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	90.4	90.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.86	4.86		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.57	3.57		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.5	12.8	12.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.7	32.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	0.083		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-007
Monsteromschrijving OG03

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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	92.9	92.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.67	4.67		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	21	65.1	65.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	4.9	4.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.77	6.77		<=AW	40	115	190	5
kwik [*]	mg/kg	<0.05	0.0487	0.0487		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.4	13.5	13.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.2	30.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-008
Monsteromschrijving OG04

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: 01-03-2023 - 11:27)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving OG05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	89.0	89			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.72	4.72		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	<20	45.7	45.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.17	3.17		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.89	6.89		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0491	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.5	14.3	14.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.9	30.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	0.374	0.374		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13818979-009
Monsteromschrijving OG05

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
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 (monster niveau)
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
arsen	mg/kg	20	27	76	76
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 bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 27-02-2023 - 16:19)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving MMP2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	77.7	77.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	29	29			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	180	159	159		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.468	0.468		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	8.89	8.89		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	24	24.5	24.5		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.08	0.0788	0.0788		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	41	41.6	41.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	0.63		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	37	33.2	33.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	107	107		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
chryseen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.654	0.654	0.654		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.46			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.46			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.46			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.46			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.46			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.46			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.46			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	10.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.29			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.29			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.29			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.2	29.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13819749-001
Monsteromschrijving MMP2

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: 27-02-2023 - 16:19)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving BG06
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88.5	88.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	4.1	5.92	5.92		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	43	83.3	83.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.22	0.328	0.328		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	5.25	5.25		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	17.5	17.5		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0443	0.0443		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	27.1	27.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.8	13.6	13.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	47	78.3	78.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.324	0.324	0.324		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.59			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.59			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.59			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.59			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.59			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.59			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13819749-002
Monsteromschrijving BG06

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: 27-02-2023 - 16:19)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88.3	88.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.2	8.2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	4.1	6.19	6.19		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	37	80.8	80.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.0	6.28	6.28		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.0	15.2	15.2		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0456	0.0456		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	18.3	18.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8.3	16	16		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	70	70		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	0.083		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.04			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.04			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13819749-003
Monsteromschrijving BG07

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: 27-02-2023 - 16:19)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving BG08
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	77.2	77.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	36	36			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	12	11.2	11.2		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	170	125	125		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.35	0.369	0.369		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.8	7.3	7.3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	19.3	19.3		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.05	0.0458	0.0458		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	31	31		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	35	26.6	26.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	94	80	80		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	0.204	0.204		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.59			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.59			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	11.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13819749-004
Monsteromschrijving BG08

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: 27-02-2023 - 16:19)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG06
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	91.9	91.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.69	4.69		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	20	63.3	63.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.08	3.08		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.82	6.82		<=AW	40	115	190	5
kwik [*]	mg/kg	<0.05	0.0489	0.0489		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.4	16.2	16.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	30.4	30.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13819749-005
Monsteromschrijving OG06

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: 27-02-2023 - 16:19)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	88.3	88.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.53	4.53		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	33	90.5	90.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	0.229		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	4.65	4.65		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.5	6.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0477	0.0477		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.4	10.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	15.8	15.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	28.4	28.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13819749-006
Monsteromschrijving OG07

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: 27-02-2023 - 16:19)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG08
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	80.4	80.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	24	24			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	4.7	5.32	5.32		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	95	98.2	98.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.177	0.177		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.8	4.95	4.95		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.2	7.22	7.22		<=AW	40	115	190	5
kwik [*]	mg/kg	<0.05	0.037	0.037		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	14.4	14.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	20.6	20.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	28.9	28.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13819749-007
Monsteromschrijving OG08

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
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 (monster niveau)
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
arsen	mg/kg	20	27	76	76
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 bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 27-02-2023 - 16:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving BG09
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	76.6	76.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	30	30			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	11	10.9	10.9		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	160	138	138		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.39	0.422	0.422		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.8	8.48	8.48		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	22.8	22.8		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.06	0.0582	0.0582		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	36	35.8	35.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	28	28		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	94.4	94.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.324	0.324	0.324		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.27			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.27			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.27			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.27			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.27			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.27			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.27			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	8.91		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.36			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.36			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.36			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.36			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.5	25.5		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13820327-001
Monsteromschrijving BG09

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: 27-02-2023 - 16:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG10
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	87.6	87.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.41	4.41		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	36	90	90		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	0.225		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	5.7	5.7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	19.7	19.7		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0469	0.0469		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	21.8	21.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.1	13	13		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	47	90.9	90.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
chryseen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.6	0.6	0.6		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.33			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.33			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13820327-002
Monsteromschrijving BG10

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: 27-02-2023 - 16:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving BG11
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	74.6	74.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	39	39			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	14	12.4	12.4		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	190	131	131		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.44	0.442	0.442		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	9.06	9.06		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	21.7	21.7		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.07	0.0619	0.0619		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	39	35.2	35.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	0.6		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	38	27.1	27.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	88.1	88.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	0.294		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.35			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.35			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.35			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.35			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.35			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.35			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.35			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.42	9.42		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.73			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.73			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.73			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.73			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.9	26.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13820327-003
Monsteromschrijving BG11

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: 27-02-2023 - 16:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG09
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	83.3	83.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.1	9.1			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.18	4.18		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	30	61.6	61.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	3.36	3.36		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	5.82	5.82		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0451	0.0451		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	9.74	9.74		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.4	11.7	11.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	24.4	24.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13820327-004
Monsteromschrijving OG09

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: 27-02-2023 - 16:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG10
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	75.9	75.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	27			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	11	11.5	11.5		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	210	197	197		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.16	0.16		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.6	9.04	9.04		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	23.3	23.3		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.06	0.0604	0.0604		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	26	26		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	38	35.9	35.9		* WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	76.1	76.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.49			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	10.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.45			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.45			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.8	29.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13820327-005
Monsteromschrijving OG10

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
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 (monster niveau)
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					
arsen	mg/kg	20	27	76	76
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 bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 02-03-2023 - 12:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	76.5	76.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	33	33			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	14	13.7	13.7		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	200	159	159		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.30	0.333	0.333		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	12	9.61	9.61		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	25	24.4	24.4		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.07	0.0664	0.0664		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	36	35.3	35.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.50	0.5	0.5		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	40	32.6	32.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	90.7	90.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.152	0.152	0.152		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.94			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13821913-001
Monsteromschrijving BG12

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: 02-03-2023 - 12:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG13
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	78.0	78			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	35	35			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	12	11.4	11.4		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	170	129	129		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.39	0.425	0.425		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	7.63	7.63		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	20.8	20.8		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0325	0.0325		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	35	33.6	33.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	0.56		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	34	26.4	26.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	87.3	87.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07			--	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.367	0.367	0.367		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.94			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.94			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13821913-002
Monsteromschrijving BG13

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: 02-03-2023 - 12:24)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	BG14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	83.1	83.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	9.4	11.1	11.1		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	120	138	138		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.32	0.413	0.413		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.9	9.02	9.02		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	22.1	22.1		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.06	0.0656	0.0656		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	34	39.1	39.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	26	26		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	131	131		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4			--	-			
antraceen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.96	0.96			--	-			
chryseen	mg/kg	0.75	0.75			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.53	0.53			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.91	0.91			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.56	0.56			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	0.63			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.74	6.74	6.74		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.41			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.41			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13821913-003	BG14

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: 02-03-2023 - 12:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG11
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	79.0	79			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	41	41			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	10	9.01	9.01		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	180	119	119		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.151	0.151		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.6	6.41	6.41		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	10.6	10.6		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0308	0.0308		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	19.2	19.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	30	20.6	20.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	62	49.3	49.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13821913-004
Monsteromschrijving OG11

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: 02-03-2023 - 12:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	82.6	82.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.74	4.74		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	24	80	80		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	7.08	7.08		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.93	6.93		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0492	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.7	25.5	25.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13821913-005
Monsteromschrijving OG12

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: 02-03-2023 - 12:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG13
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	86.3	86.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	6.7	8.03	8.03		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	110	126	126		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.187	0.187		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.3	4.91	4.91		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	4.38	4.38		<=AW	40	115	190	5
kwik [*]	mg/kg	<0.05	0.0385	0.0385		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	8.15	8.15		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	18.1	18.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	26	31.4	31.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13821913-006
Monsteromschrijving OG13

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: 02-03-2023 - 12:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving OG14
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	85.8	85.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	5.2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.54	4.54		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	66	183	183		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.394	0.394		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.2	8.33	8.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	28	28		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.16	0.219	0.219		* WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	34.2	34.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	27.6	27.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	60	122	122		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14			--	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.067	1.07	1.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13821913-007
Monsteromschrijving OG14

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
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 (monster niveau)
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					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
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 bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 06-03-2023 - 09:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BG16
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	82.7	82.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	9.2	10.8	10.8		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	130	144	144		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.31	0.403	0.403		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.8	9.71	9.71		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	24.3	24.3		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.05	0.0541	0.0541		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	29	33.1	33.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	27	29.5	29.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	99.5	99.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	0.194		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.92			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.92			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13822983-002
Monsteromschrijving BG16

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: 06-03-2023 - 09:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving BG17
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	75.5	75.5			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	27			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	10	10.7	10.7		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	150	141	141		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.30	0.359	0.359		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.3	8.76	8.76		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	19.6	19.6		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.05	0.0508	0.0508		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	31.8	31.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	27.4	27.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	85	87.6	87.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
chryseen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.447	0.447	0.447		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.19			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	15.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	43.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13822983-003
Monsteromschrijving BG17

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: 06-03-2023 - 09:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG15
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	84.7	84.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	9.5	10.7	10.7		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	120	120	120		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.178	0.178		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.6	8.6	8.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	15	15		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0367	0.0367		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	22.1	22.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	23	23		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	57	62.3	62.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	0.083		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13822983-004
Monsteromschrijving OG15

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: 06-03-2023 - 09:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving OG16
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	82.9	82.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	7.6			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	<4	4.31	4.31		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	42	95.7	95.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.222	0.222		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.6	5.67	5.67		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.07	6.07		<=AW	40	115	190	5
kwik [*]	mg/kg	<0.05	0.0461	0.0461		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	9.98	9.98		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	21.9	21.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	25.9	25.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13822983-005
Monsteromschrijving OG16

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: 06-03-2023 - 09:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving OG17
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	83.7	83.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	7.3	9.2	9.2		<=AW	20	48	76	4
barium*	mg/kg	110	142	142		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.346	0.346		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.6	8.44	8.44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	18.7	18.7		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0399	0.0399		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	30.4	30.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	23.8	23.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	71	92.9	92.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	0.154		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13822983-006
Monsteromschrijving OG17

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: 06-03-2023 - 09:24)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving MMP3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	81.4	81.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	110	162	162		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.28	0.384	0.384		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.5	10.9	10.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	26.4	26.4		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0412	0.0412		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	38.6	38.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	32.2	32.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	78	109	109		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	0.194		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.19			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.19			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	15.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	43.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13822983-007
Monsteromschrijving MMP3

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: 06-03-2023 - 09:24)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	MP4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	82.8	82.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			--				
METALEN										
barium*	mg/kg	170	310	310		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.60	0.818	0.818		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.2	14.5	14.5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	89	131	131		** IN	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.10	0.123	0.123		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	155	155		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	1.2		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	40	40		* IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	280	435	435		** IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.53	0.53			--	-			
antraceen	mg/kg	0.19	0.19			--	-			
fluoranteen	mg/kg	2.0	2			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.4	1.4			--	-			
chryseen	mg/kg	1.5	1.5			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.84	0.84			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.74	0.74			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.81	0.81			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.13	9.13	9.13		* IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.49			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.49			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	10.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.45			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.45			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.8	29.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13822983-008	MP4

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
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 (monster niveau)
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					
arsen	mg/kg	20	27	76	76
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 bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 06-03-2023 - 09:23)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	BGDL3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling				Ja			-				
droge stof		%	88.8	88.8			--				
gewicht artefacten		g		<1			--				
aard van de artefacten		-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)		%	1.2	1.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)		% vd DS	3.9	3.9			--				
METALEN											
arsen		mg/kg	<4	4.68	4.68		<=AW	20	48	76	4
barium*		mg/kg	34	106	106		--			920	20
cadmium		mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt		mg/kg	2.3	6.69	6.69		<=AW	15	102	190	3
koper		mg/kg	6.4	12.4	12.4		<=AW	40	115	190	5
kwik*		mg/kg	<0.05	0.0488	0.0488		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood		mg/kg	12	18.2	18.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen		mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel		mg/kg	7.5	18.9	18.9		<=AW	35	68	100	4
zink		mg/kg	35	75.7	75.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen		mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen		mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen		mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fluoranteen		mg/kg	0.06	0.06			--	-			
benzo(a)antraceen		mg/kg	0.04	0.04			--	-			
chryseen		mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(k)fluoranteen		mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)pyreen		mg/kg	0.05	0.05			--	-			
benzo(ghi)peryleen		mg/kg	0.05	0.05			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg	0.05	0.05			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg	0.364	0.364	0.364		<=AW	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12		mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C12-C22		mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C22-C30		mg/kg	27	135			--	--			
fractie C30-C40		mg/kg	20	100			--	--			
totaal olie C10 - C40		mg/kg	50	250	250		* IN	190	2595	5000	35

Monstercode 13824060-001
Monsteromschrijving BGDL3



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: 06-03-2023 - 09:23)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving BGD4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	93.6	93.6			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			--				
METALEN										
arsen	mg/kg	8.5	14.8	14.8		<=AW	20	48	76	4
barium ⁺	mg/kg	39	151	151		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.6	12.7	12.7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.1	18.8	18.8		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	20.5	20.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	32.1	32.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	92.5	92.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06			--	-			
antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
chryseen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.747	1.75	1.75		* WO	1.5	21	40	0.35
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	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13824060-002
Monsteromschrijving BGD4

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
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 (monster niveau)
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					
arsen	mg/kg	20	27	76	76
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 bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 14-03-2023 - 08:48)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving 130-3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	83.9	83.9			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			--				

KORRELGROOTTEVERDELING
lutum (bodem)

% vd DS 18 **18** --

METALEN

koper mg/kg 20 **26.7** 26.7 <=AW 40 115 190 5
zink mg/kg 98 **128** 128 <=AW 140 430 720 20

Monstercode 13829500-001
Monsteromschrijving 130-3

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: 14-03-2023 - 08:48)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving 138-2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	82.2	82.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6			--				

KORRELGROOTTEVERDELING
lutum (bodem)

% vd DS 18 **18** --

METALEN

koper mg/kg 17 **22.4** 22.4 <=AW 40 115 190 5
zink mg/kg 66 **85.6** 85.6 <=AW 140 430 720 20

Monstercode 13829500-002
Monsteromschrijving 138-2

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: 14-03-2023 - 08:48)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving 145-2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	86.8	86.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			--				

KORRELGROOTTEVERDELING
lutum (bodem)

% vd DS 5.9 **5.9** --

METALEN

koper mg/kg 69 **119** **119** ** IN 40 115 190 5
zink mg/kg 180 **343** **343** * IN 140 430 720 20

Monstercode 13829500-003
Monsteromschrijving 145-2

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

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)
Blauw	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					
koper	mg/kg	40	54	190	190
zink	mg/kg	140	200	720	720

*	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

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Becoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving	5-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	100	100	100	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	1.0	1	1.0	*	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	11	11	11		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	5.6	5.6	5.6		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	13	13	13		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	49	49	49		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13825853-001									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-001	5-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	10-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	92	92	92		*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	0.54	0.54	0.54		*	>S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	2.5	2.5	2.5			<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	25	25	25		*	>S	15	45	75 3
zink	ug/l	61	61	61			<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300 0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13825853-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-002	10-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	15-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	150	150	150		* >S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	1.7	1.7	1.7		* >S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.9	4.9	4.9		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	17	17	17		* >S	15	45	75	3
zink	ug/l	86	86	86		* >S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13825853-003									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-003	15-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	20-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l		110	110	110		*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l		0.62	0.62	0.62		*	>S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l		<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2	
koper	ug/l		14	14	14		<=S	15	45	75 2	
kwik	ug/l		<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05	
lood	ug/l		<2	1.4	<2		<=S	15	45	75 2	
molybdeen	ug/l		<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2	
nikkel	ug/l		22	22	22		*	>S	15	45	75 3
zink	ug/l		140	140	140		*	>S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13825853-004									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-004	20-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	28-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	210	210	210	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	20	20	20	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13825853-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-005	28-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	35-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	160	160	160		*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	0.65	0.65	0.65		*	>S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	2.1	2.1	2.1			<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	6.4	6.4	6.4			<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	9.2	9.2	9.2			<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	21	21	21			<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300 0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS								Eenheid	BT	BC
13825853-006										
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)								ug/l	0.77	^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)								DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-006	35-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	40-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	190	190	190		*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	0.64	0.64	0.64		*	>S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	2.0	2	2.0			<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	7.9	7.9	7.9			<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	8.1	8.1	8.1			<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	13	13	13			<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300 0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13825853-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-007	40-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	50-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	190	190	190		*	>S	50	338	20
cadmium	ug/l	0.62	0.62	0.62		*	>S	0.4	3.2	0.2
kobalt	ug/l	2.0	2	2.0			<=S	20	60	2
koper	ug/l	7.3	7.3	7.3			<=S	15	45	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	15	45	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	5	152	300
nikkel	ug/l	8.9	8.9	8.9			<=S	15	45	75
zink	ug/l	13	13	13			<=S	65	432	800
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S	0.01	35	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13825853-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-008	50-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	60-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	80	80	80	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	21	21	21	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	15	15	15		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	12	12	12		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13825853-009									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-009	60-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	64-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	210	210	210	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	2.8	2.8	2.8	*	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	44	44	44	*	>S	20	60	100	2
koper	ug/l	6.1	6.1	6.1		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	110	110	110	***	>I	15	45	75	3
zink	ug/l	93	93	93	*	>S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13825853-010									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-010	64-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	86-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	120	120	120		*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	0.73	0.73	0.73		*	>S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	3.3	3.3	3.3			<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	18	18	18		*	>S	15	45	75 3
zink	ug/l	190	190	190		*	>S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300 0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13825853-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-011	86-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	90-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	210	210	210		*	>S	50	338	20
cadmium	ug/l	1.3	1.3	1.3		*	>S	0.4	3.2	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	20	60	2
koper	ug/l	6.6	6.6	6.6			<=S	15	45	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	15	45	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	5	152	300
nikkel	ug/l	19	19	19		*	>S	15	45	75
zink	ug/l	110	110	110		*	>S	65	432	800
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02			<=S	0.01	35	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-			0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS								Eenheid	BT	BC
13825853-012										
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)								ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)								DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-012	90-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	100-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	110	110	110	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.2	3.2	3.2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	38	38	38	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	38	38	38	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	18	18	18		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	0.13	0.13	0.13	*	>S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13825853-013									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-013	100-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	121-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	<20	14	<20		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.76	0.76	0.76	*	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	24	24	24	*	>S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	25	25	25	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	140	140	140	*	>S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13825853-014									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13825853-014	121-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving DL01-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	25	25	25		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.34	0.34	0.34		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.1	4.1	4.1		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	12	12	12		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	14	14	14		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	30	30	30		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13825853-015

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC
ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13825853-015
Monsteromschrijving DL01-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving T01-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	<20	14	<20		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.8	2.8	2.8		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	14	14	14		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13825853-016

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13825853-016
Monsteromschrijving T01-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2023 - 09:28)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving T02-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63		0.63	--	-				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS										
								Eenheid	BT	BC
13825853-017										
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)								ug/l	0.63	^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)								DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13825853-017
Monsteromschrijving T02-1-1

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
ST SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
 * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
 ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
 *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

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



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	22-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	54	54	54	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.37	0.37	0.37		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.1	2.1	2.1		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	5.4	5.4	5.4		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4.5	4.5	4.5		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	19	19	19	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-001									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-001	22-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving 43-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	31	31	31		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.1	4.1	4.1		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13833797-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC
ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13833797-002
Monsteromschrijving 43-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving 45-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	49	49	49		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.0	2	2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	5.2	5.2	5.2		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13833797-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13833797-003
Monsteromschrijving 45-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving 70-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	48	48	48		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	6.2	6.2	6.2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.8	2.8	2.8		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	13	13	13		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13833797-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC
ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13833797-004
Monsteromschrijving 70-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	80-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	59	59	59	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	32	32	32	*	>S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.6	2.6	2.6		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	0.06	0.06	0.06	*	>S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	66	66	66	**	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	55	55	55		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13833797-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000429	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-005	80-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving 85-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	44	44	44		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	3.6	3.6	3.6		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13833797-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC
ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13833797-006
Monsteromschrijving 85-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	95-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK	
METALEN												
barium	ug/l		60	60	60	*	>S	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	3.2	3.2	3.2			<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-				0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-				0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S		0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN												
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-				0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			---			630	0.2	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25		--	--					
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25		--	--					
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25		--	--					
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25		--	--					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600	50	
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS										Eenheid	BT	BC
13833797-007												
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)								ug/l	0.77	^...		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)								DIMSLS	0.000429			

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-007	95-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving 105-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	28	28	28		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.2	4.2	4.2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	4.7	4.7	4.7		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	15	15	15		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13833797-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC
ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13833797-008
Monsteromschrijving 105-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakemaat Lengel
Monsteromschrijving	115-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	38	38	38		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.34	0.34	0.34		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	28	28	28	*	>S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	83	83	83	***	>I	15	45	75	3
zink	ug/l	28	28	28		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-009									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-009	115-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	120-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	38	38	38		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.40	0.4	0.40		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	17	17	17	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	13	13	13		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-010									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-010	120-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	125-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	49	49	49		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.36	0.36	0.36		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	21	21	21	*	>S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.1	2.1	2.1		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	72	72	72	**	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	21	21	21		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-011									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-011	125-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	128-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	63	63	63	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.6	3.6	3.6		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	15	15	15		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-012									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-012	128-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	130-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	51	51	51	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.5	3.5	3.5		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	27	27	27	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-013									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-013	130-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	135-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	50	50	50		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.38	0.38	0.38		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	21	21	21	*	>S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.3	2.3	2.3		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	72	72	72	**	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	27	27	27		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-014									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-014	135-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving	140-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	42	42	42		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	5.3	5.3	5.3		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	23	23	23	*	>S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-015									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-015	140-1-1



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	145-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	65	65	65	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	2.4	2.4	2.4		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	10	10	10		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS							Eenheid	BT	BC
13833797-016									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13833797-016	145-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-03-2023 - 09:21)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving 155-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	36	36	36		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.2	4.2	4.2		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13833797-018

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC
ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13833797-018
Monsteromschrijving 155-1-1

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
ST SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
 * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
 ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
 *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

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

Waterbodem

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: 21-03-2023 - 10:18)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving	WB01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	67.3	67.3		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--					
gloeirest	% vd DS	95.7			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	21	21		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	150	172	172		--			625	20
cadmium	mg/kg	0.47	0.609	0.609	*	WO	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	7.65	7.65		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	17	20.9	20.9		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.07	0.0765	0.0765		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	28	32.2	32.2		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	26	29.4	29.4		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	94	112	112		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.63	0.63		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
chryseen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.352	2.35	2.35	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.5			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	2.5			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	1.1	3.93		*	-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	2.5			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	1.1	3.93			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	1.9	6.79		*	-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	2.5			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	24.6	24.6	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	87.5		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.9	--	--	--
PFNA (perfluorononaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5		0.5	--	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	--	--



EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13833814-001	W/B01

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: 21-03-2023 - 10:18)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermaat Lengel
Monsteromschrijving WB02
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	74.3	74.3		--					
gewicht artefacten	g	0			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--					
gloeirest	% vd DS	97.8			--	-				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	72	155	155		--			625	20
cadmium	mg/kg	0.22	0.345	0.345		<=AW	0.6	7.3	14	0.2
kobalt	mg/kg	4.1	8.48	8.48		<=AW	15	128	240	3
koper	mg/kg	8.0	13.6	13.6		<=AW	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0456	0.0456		<=AW	0.15	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	13	18.3	18.3		<=AW	50	315	580	10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	1.05		<=AW	1.5	101	200	1.5
nikkel	mg/kg	15	28.5	28.5		<=AW	35	122	210	4
zink	mg/kg	45	80.6	80.6		<=AW	140	1070	2000	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
chryseen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.682	0.682	0.682		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
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	122		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
ETPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--



MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13833814-002	WB02

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
±	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

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 (monster niveau)
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen 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: 21-03-2023 - 10:19)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	WB01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.3	67.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	95.7		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2µm	% vd DS	21	21	
-----------------	---------	----	-----------	--

METALEN

barium*	mg/kg	150	172	--
cadmium	mg/kg	0.47	0.609	A
kobalt	mg/kg	6.7	7.65	<=AW
koper	mg/kg	17	20.9	<=AW
kwik	mg/kg	0.07	0.0765	<=AW
lood	mg/kg	28	32.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	26	29.4	<=AW
zink	mg/kg	94	112	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.63	0.63	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.28	0.28	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.352	2.35	A

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.1	3.93	A
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.1	3.93	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.9	6.79	A
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	24.6	A

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	<=AW

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--



MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	-

Monstercode	Monsterschrijving
13833814-001	WB01

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: 21-03-2023 - 10:19)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	WB02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	74.3	74.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6	
gloeirest	% vd DS	97.8		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4	
-----------------	---------	-----	------------	--

METALEN

barium*	mg/kg	72	155	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.345	<=AW
kobalt	mg/kg	4.1	8.48	<=AW
koper	mg/kg	8.0	13.6	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0456	<=AW
lood	mg/kg	13	18.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	28.5	<=AW
zink	mg/kg	45	80.6	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.682	0.682	<=AW

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

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--



MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	-

Monstercode	Monstersomschrijving
13833814-002	WB02

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stoffen en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

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

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

PFBA (perfluorbutaanzuur)
 PFPeA (perfluorpentaanzuur)
 PFHxA (perfluorhexaanzuur)
 PFHpA (perfluorheptaanzuur)
 PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
 PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
 som PFOA (0.7 factor)
 PFNA (perfluornonaanzuur)
 PFDA (perfluordecaanzuur)
 PFUnDA (perfluorundecaanzuur)
 PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
 PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
 PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
 PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
 PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
 PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
 PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
 PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
 PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
 PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
 som PFOS (0.7 factor)
 PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide
 acetaat)
 EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide
 acetaat)
 PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
 MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)
 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

*	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: 21-03-2023 - 10:20)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving WB01
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	67.3	67.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS	95.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	21	21		
METALEN					
barium*	mg/kg	150	172	-	<<
cadmium	mg/kg	0.47	0.609	V	<<
kobalt	mg/kg	6.7	7.65	-	<<
koper	mg/kg	17	20.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.07	0.0765	-	<<
lood	mg/kg	28	32.2	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	26	29.4	-	<<
zink	mg/kg	94	112	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0113
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.352	2.35	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	24.6	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.5	-	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13833814-001

	Eenheid	BT	BC
arsen	%		<<
chrom	%		<<
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
endosulfansulfaat	%		0.0311
alfa-endosulfan	%		0.115
aldrin	%		<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%		0.00278
som chlooraan (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'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000936	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000396	
pentachloorbenzeen	%	0.0089	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	8.97	V

Monstercode	Monstersomschrijving
13833814-001	WB01

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: 21-03-2023 - 10:20)

Projectcode K2220312
Projectnaam Lakermat Lengel
Monsteromschrijving WB02
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	74.3	74.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		
gloeirest	% vd DS	97.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4		
METALEN					
barium*	mg/kg	72	155	-	<<
cadmium	mg/kg	0.22	0.345	V	<<
kobalt	mg/kg	4.1	8.48	-	<<
koper	mg/kg	8.0	13.6	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0456	-	<<
lood	mg/kg	13	18.3	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	15	28.5	-	<<
zink	mg/kg	45	80.6	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.682	0.682	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	-	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13833814-002

	Eenheid	BT	BC
arsen	%		<<
chrom	%		<<
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'-dichloordifenyldichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.14	V

Monstercode	Monsterschrijving
13833814-002	WB02

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-03-2023 - 10:20)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	WB01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	67.3	67.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8	
gloeirest	% vd DS	95.7		-

KORRELGROOTTEVERDELING
min. delen <2um

% vd DS 21 **21**

METALEN

barium*	mg/kg	150	172	--
cadmium	mg/kg	0.47	0.609	A
kobalt	mg/kg	6.7	7.65	<=AW
koper	mg/kg	17	20.9	<=AW
kwik	mg/kg	0.07	0.0765	<=AW
lood	mg/kg	28	32.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	26	29.4	<=AW
zink	mg/kg	94	112	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.63	0.63	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-
chryseen	mg/kg	0.28	0.28	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.352	2.35	A

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.1	3.93	A
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.1	3.93	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.9	6.79	A
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.9	24.6	A

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	<=AW

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.4	0.4	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.5	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--



MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	-

Monstercode	Monsterschrijving
13833814-001	WB01

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-03-2023 - 10:20)

Projectcode	K2220312
Projectnaam	Lakermat Lengel
Monsteromschrijving	WB02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	74.3	74.3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6	
gloeirest	% vd DS	97.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4	
METALEN				
barium*	mg/kg	72	155	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.345	<=AW
kobalt	mg/kg	4.1	8.48	<=AW
koper	mg/kg	8.0	13.6	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0456	<=AW
lood	mg/kg	13	18.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	15	28.5	<=AW
zink	mg/kg	45	80.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.682	0.682	<=AW
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--



MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	-

Monstercode	Monstersomschrijving
13833814-002	WB02

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

T-GBT Toepasbaar in GBT

NT-GBT Niet toepasbaar in GBT (>EW)

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

,>E Overschrijding Emissietoetswaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.11: Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	ETW	I
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	130	190
koper	mg/kg	40	54	190	113	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	308	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	105	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	430	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

PFBA (perfluorbutaanzuur)
 PFPeA (perfluorpentaanzuur)
 PFHxA (perfluorhexaanzuur)
 PFHpA (perfluorheptaanzuur)
 PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
 PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
 som PFOA (0.7 factor)
 PFNA (perfluornonaanzuur)
 PFDA (perfluordecaanzuur)
 PFUnDA (perfluorundecaanzuur)
 PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
 PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
 PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
 PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
 PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
 PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
 PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
 PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
 PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
 PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
 som PFOS (0.7 factor)
 PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide
 acetaat)
 EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide
 acetaat)
 PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
 MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)
 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
ETW	= Emissietoetswaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Nader onderzoek

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: 03-07-2023 - 09:08)

Projectcode K2220312-NO
Projectnaam Lakermaat te Lengel
Monsteromschrijving NO1-3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	87.1	87.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			--				
METALEN										
koper	mg/kg	22	32.1	32.1		<=AW	40	115	190	5
zink	mg/kg	120	179	179		* WO	140	430	720	20

Monstercode 13893226-001
Monsteromschrijving NO1-3

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: 03-07-2023 - 09:08)

Projectcode K2220312-NO
Projectnaam Lakermaat te Lengel
Monsteromschrijving NO1-5
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	87.2	87.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			--				
METALEN										
koper	mg/kg	15	21.3	21.3		<=AW	40	115	190	5
zink	mg/kg	180	256	256		* IN	140	430	720	20

Monstercode 13893226-002
Monsteromschrijving NO1-5

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: 03-07-2023 - 09:08)

Projectcode K2220312-NO
Projectnaam Lakermaat te Lengel
Monsteromschrijving NO6-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	85.7	85.7			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			--				
METALEN										
koper	mg/kg	17	22.7	22.7		<=AW	40	115	190	5
zink	mg/kg	67	87.7	87.7		<=AW	140	430	720	20

Monstercode 13893226-003
Monsteromschrijving NO6-1

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: 03-07-2023 - 09:08)

Projectcode	K2220312-NO
Projectnaam	Lakermat te Lengel
Monsteromschrijving	NO6-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	87.8	87.8			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2			--				

KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			--				

METALEN										
koper	mg/kg	32	47.8	47.8		* WO	40	115	190	5
zink	mg/kg	140	223	223		* IN	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13893226-004	NO6-3

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: 03-07-2023 - 09:08)

Projectcode	K2220312-NO
Projectnaam	Lakermat te Lengel
Monsteromschrijving	NO9-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	90.4	90.4			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--				

KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			--				

METALEN										
koper	mg/kg	5.5	8.68	8.68		<=AW	40	115	190	5
zink	mg/kg	24	39.1	39.1		<=AW	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13893226-005	NO9-2

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: 03-07-2023 - 09:08)

Projectcode	K2220312-NO
Projectnaam	Lakermat te Lengel
Monsteromschrijving	NO11-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-				
droge stof	%	89.2	89.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			--				

KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			--				

METALEN										
koper	mg/kg	13	17.3	17.3		<=AW	40	115	190	5
zink	mg/kg	61	79.8	79.8		<=AW	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13893226-006	NO11-2

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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

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)
Blauw	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					
koper	mg/kg	40	54	190	190
zink	mg/kg	140	200	720	720

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

WB01

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal gebouwen	> rap- grens	> AW	Overschrijdingen > klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervak.	Toepassing klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
toepassen op de landbodem:								
4.1 - G.B. boven grondwaterpeil	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f. BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G.B. grondschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	28	1					gebiedskwaliteit	8)
toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B. bodemschone (artikel 35, onder g. BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wtk constructies	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	28				0	0	toegestaan	
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wtk constructies	28						toegestaan	
4.8.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B.G. in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is bij de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/lg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

9) Bij nikkel geldt voor toestand overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

WB02

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal gebouwen	> rap- grens	> AW	Overschrijdingen > klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervak.	Toepassing klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
toepassen op de landbodem:								
4.1 - G.B. boven grondwaterpeil	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f. BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G.B. grondschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	28	1					gebiedskwaliteit	8)
toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B. bodemschone (artikel 35, onder g. BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wtk constructies	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	28				0	0	toegestaan	
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wtk constructies	28						toegestaan	
4.8.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B.G. in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is bij de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/lg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

9) Bij nikkel geldt voor toestand overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

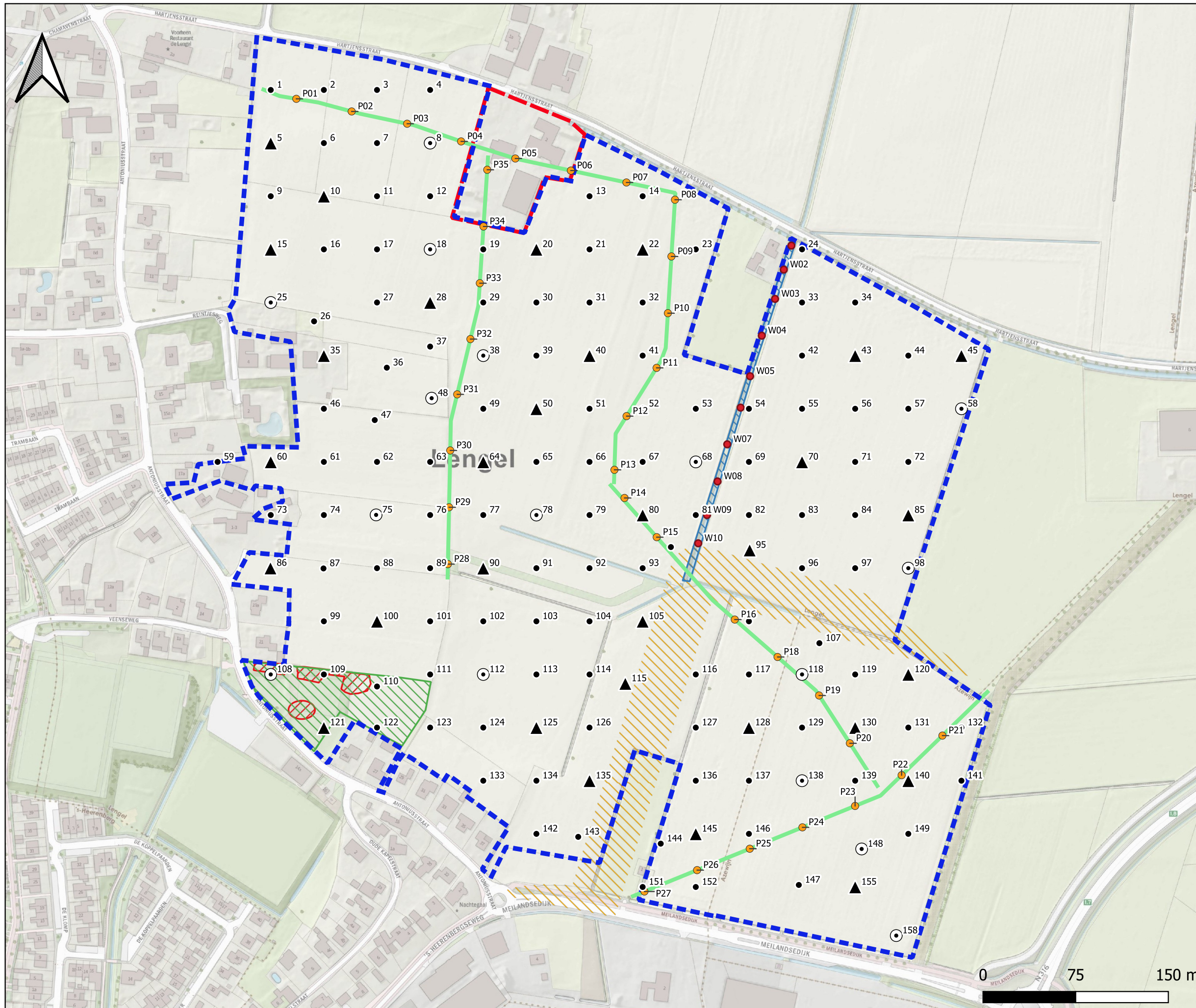
8) Barium: Intervallwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

BIJLAGE 5A: SITUERING MONSTERPUNTEN

Legenda

- ### Situatietekening overig terrein

projectnummer K2220312
Lakermaat Lengel

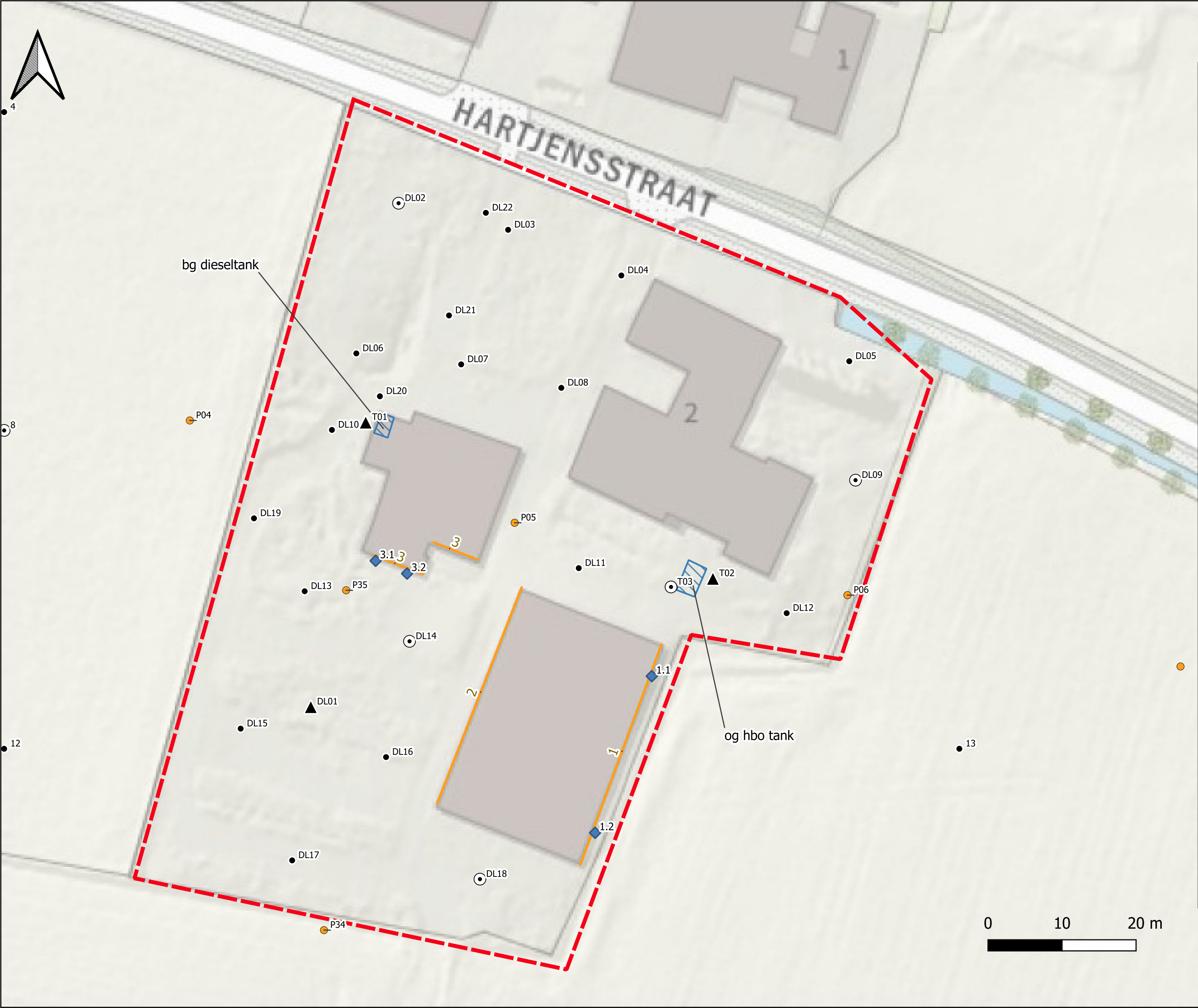


BIJLAGE 5B: SITUERING MONSTERPUNTEN DE LAAK

Bijlage 5b

Legenda

- Boerderij met erf
- Druppelzone
- boringen 0,5 m
- boringen 2,0 m
- peilbuizen
- asbestgaten



Situatietekening de Laak

projectnummer K2220312
Lakermaat Lengel



BIJLAGE 5C: SITUERING MONSTERPUNTEN NADER ONDERZOEK

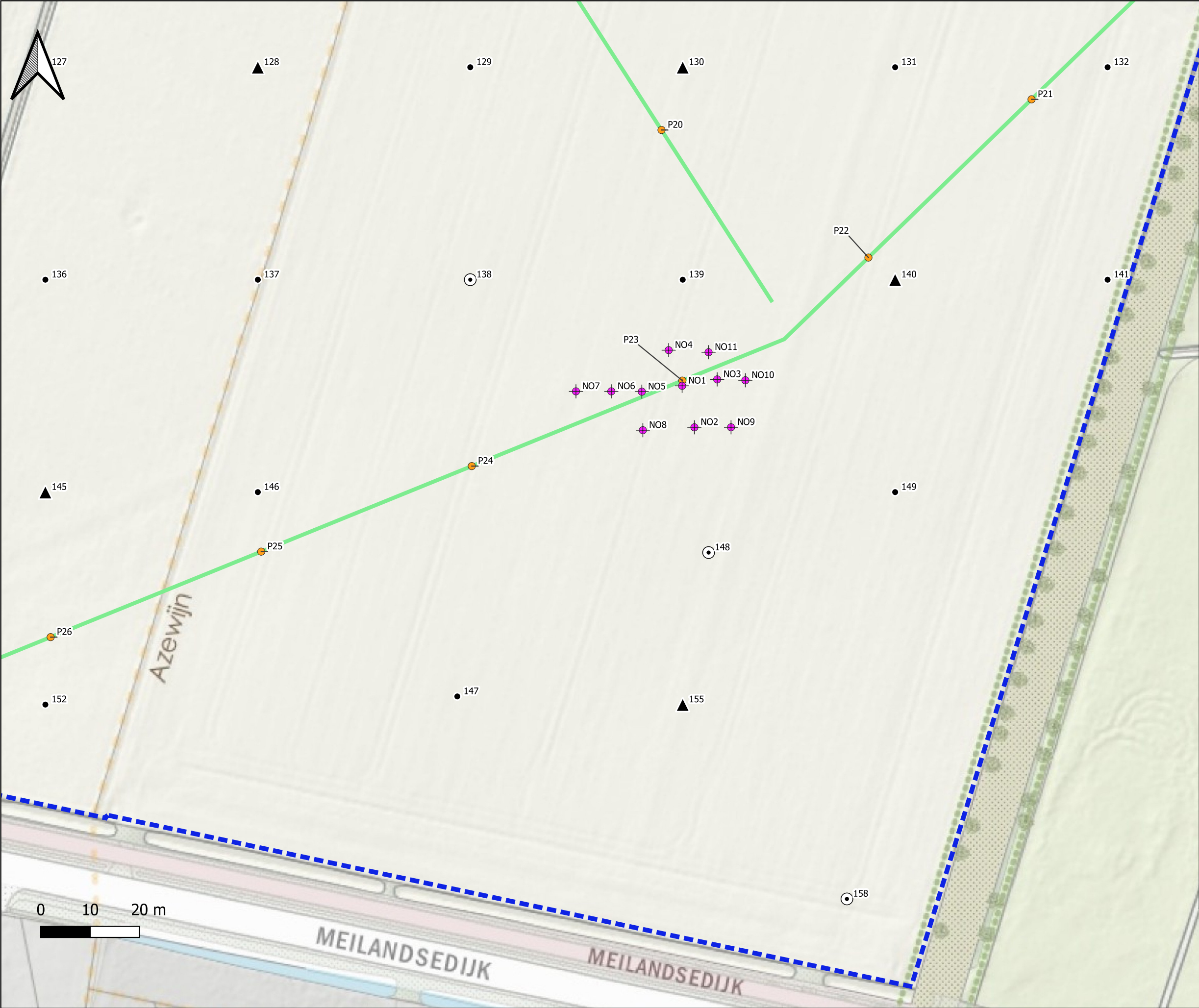
Bijlage 5c

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Boringen NO
- boringen 0,5 m
- boringen vml paden (0,5 m)
- boringen 2,0 m
- peilbuizen

Situatietekening Nader

onderzoek
projectnummer K2220312
Lakermat Lengel

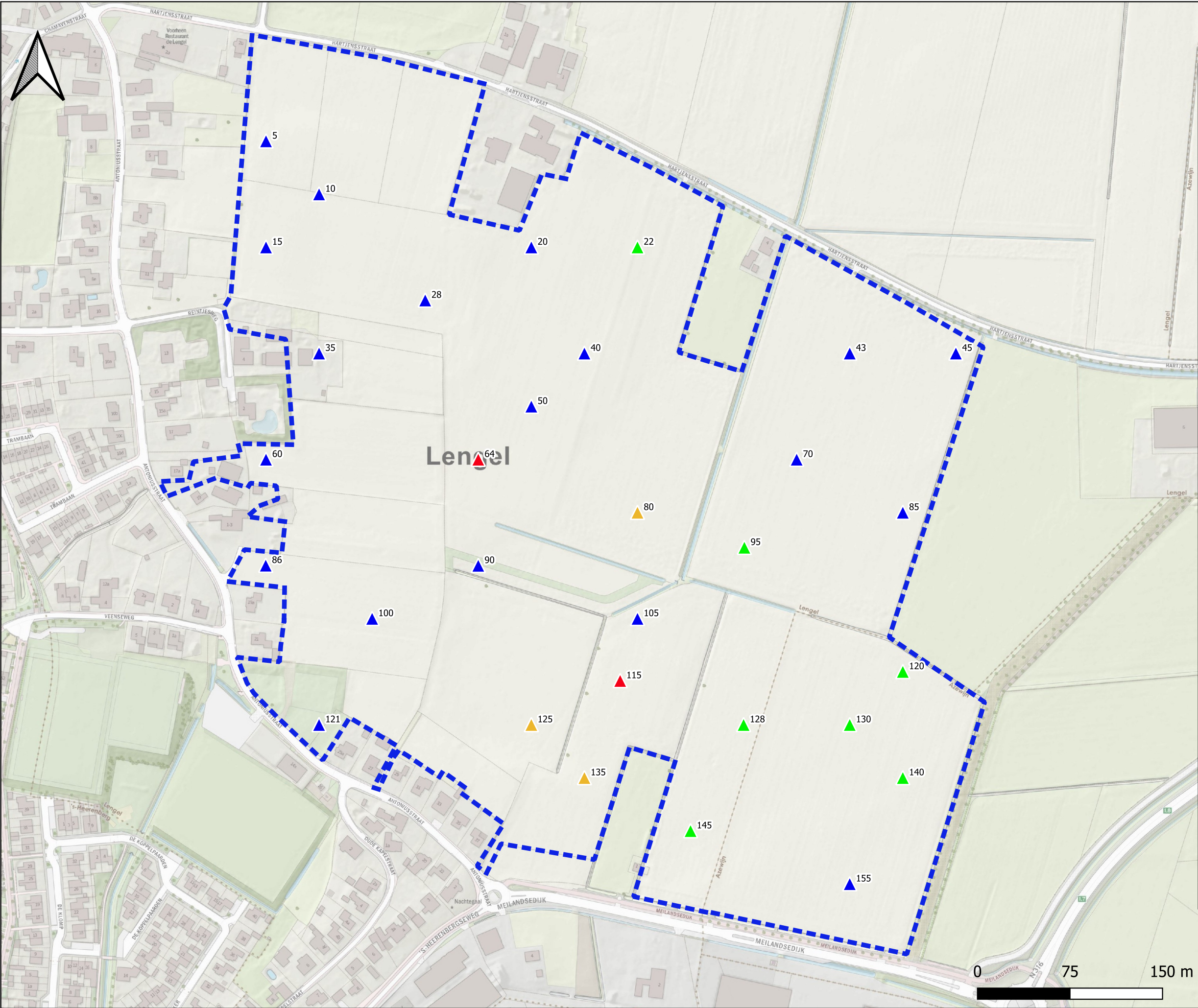


BIJLAGE 5D: VERONTREINIGING NIKKEL IN GRONDWATER

Bijlage 5d

Legenda

-  Onderzoeksgebied
- toetsing nikkel in grondwater
-  >I
 -  >T
 -  >S
 -  <S



Situatitekening nikkel in
grondwater

projectnummer K2220312
Lakermat Lengen



de Klinker
Milieu Adviesbureau

BIJLAGE 5E: VERONTREINIGINGEN GROND

Bijlage 5e

Legenda

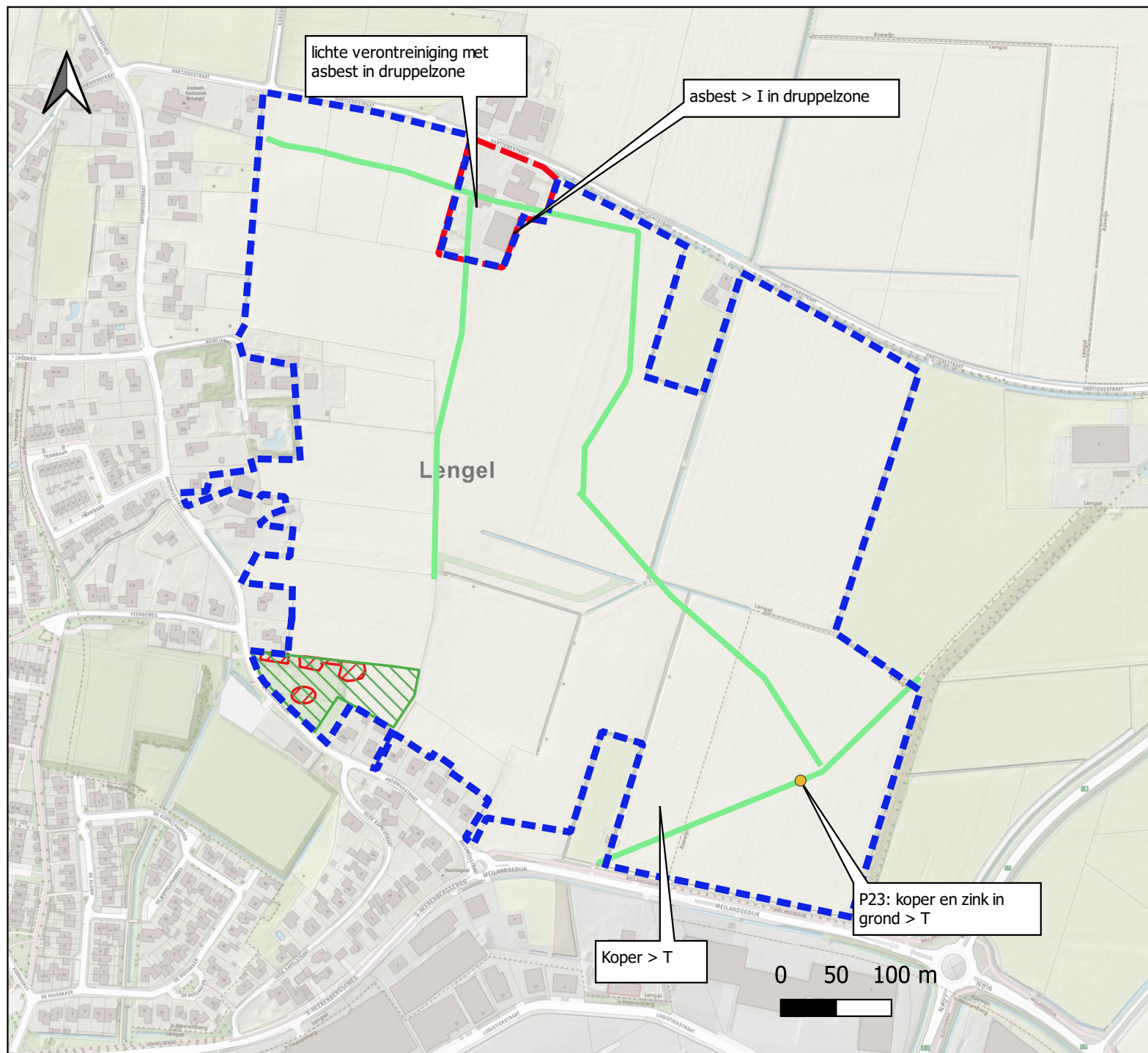
 Onderzoeksgebied

 Boerderij met erf

Verontreiniging grond
vml kinderwagenfabriek

 > nikkel interventiewaarde

 > nikkel streefwaarde



Overzicht

projectnummer: K2220312
Lakemaat Lengel

BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.

Tabel A.1 Onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN 5717)	
1) Gegevens over de onderzoekslocatie (Algemeen)	
Ligging onderzoekslocatie	Watergang haaks op/ten zuiden Hartjensstraat
Afbakening onderzoekslocatie	te baggeren watergang
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	Een watergang door een akker. Ten noorden loopt de watergang langs een woning. Bij de inspectie zijn geen waarnemingen gedaan, die kunnen duiden op een waterbodemonverontreiniging.
Watertype	watergang
Sedimentatiepatroon	geen gegevens bekend
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	geen gegevens bekend
Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	voor zover bekend niet
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	In de omgeving zijn geen bodemonderzoeken of andere gegevens geregistreerd (omgevingsrapport Provincie Gelderland)
Aanwijzingen voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	geen
Beheerder(s)	Waterschap
2) Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)	<i>Op basis van de Bijlage O van de regeling bodemkwaliteit betreft het een klein oppervlaktewaterlichaam'</i>
Beïnvloeding door Puntbronnen	Voor zover bekend niet aanwezig
Beïnvloeding Ongewone voorvallen	Voor zover bekend niet aanwezig
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	Niet aangetroffen
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen	Mogelijke belasting door ligging naast landbouwgebied
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestoringen en/of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	alleen als talud of oever onderdeel uitmaakt van onderzoekslocatie
Overige aanwijzingen bodemvreemd materiaal	geen
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	nee