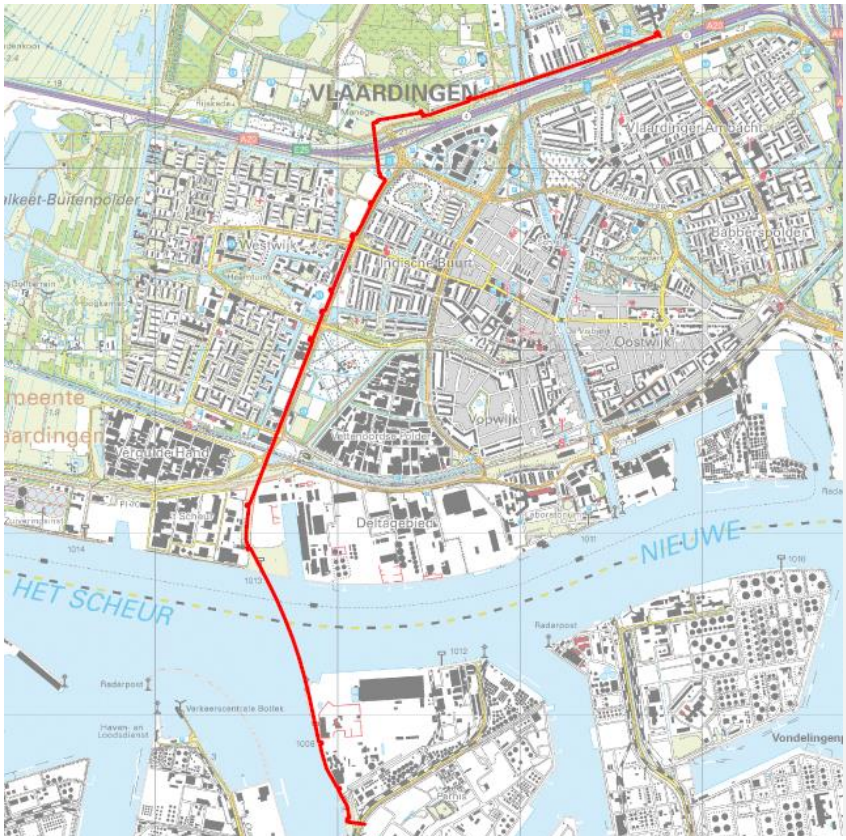
LdM C.V.

VERKENNEND ASBEST- EN (WATER)BODEMONDERZOEK

WARMTELINQ, VONDELINGENPLAAT - VLAARDINGEN

31 MAART 2023



WSP NEDERLAND B.V.
ORIONWEG 28
8938 AH LEEUWARDEN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com

PROJECTNUMMER
SOL013807MK

DOCUMENTNUMMER
SOL013807MK -Definitief- Verkennend bodemonderzoek WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen, versie 3

COLOFON

OPDRACHTGEVER

LdM C.V.
Postbus 19
9700 MA GRONINGEN

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

De heer K. Hoiting

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

S.009196.01

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

Mevrouw ing. A.J.M. Heddes
Tel: +31 6 22 915 110
Email: Anita.Heddes@wsp.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOL013807MK	SOL013807MK -Definitief- Verkennend bodemonderzoek WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	3.0	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer ing. R.M. Dijkstra	Senior adviseur	31 maart 2023	

GEVERIFIEERD EN GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw ing. A.J.M. Heddes	Senior adviseur	31 maart 2023	

RAPPORTHISTORIE

VERSIE	DATUM	WIJZIGINGEN
2.0	9 september 2022	Toevoegen resultaten aanvullend onderzoek vanwege aanpassen tracé
3.0	4 november 2022	Toevoegen resultaten onderzoek terrein REKO

INHOUDS-OPGAVE

1 INLEIDING 4
1.1 Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek 4
1.2 Kwaliteit 4

2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Beschrijving van de locatie 6
2.2 Bevindingen vooronderzoek 6
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie oud tracé 8
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie nieuw tracé 10

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES 12
3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden 12
3.2 Zintuiglijke waarnemingen 14
3.3 Asbestonderzoek 18
3.4 Grondwaterbemonstering 20
3.5 Chemische analyses 21

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN 22
4.1 Toetsing van de analyseresultaten 22
4.2 Interpretatie 35
4.3 Toetsing hypothese 38

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 39

OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1
- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2
- Situatietekeningen onderzoekslocatie

Bijlage 3
- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4
- Analysecertificaten grond, grondwater, waterbodem en asbest

Bijlage 5
- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

1 INLEIDING

In opdracht van LdM C.V. heeft WSP Nederland B.V. een verkennend asbest- en (water)bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van het project WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen. LdM C.V. werkt onder de handelsnaam WarmtelinQ en is onderdeel van N.V. Nederlandse Gasunie. De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.1 AANLEIDING, DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

Aanleiding tot het onderzoek zijn de plannen om een warmteleiding aan te leggen vanaf de Vondelingenplaat naar en door Vlaardingen, over een lengte van circa 6 kilometer. Onderhavig onderzoek heeft zich gericht op het in 2022 aangepaste tracé. De resultaten van eerder onderzoek bij voorgaand tracé zijn eveneens in onderhavig onderzoek weergegeven.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is om vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater. De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. De opzet van het verkennend waterbodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm de "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5720:2017).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest in de grond terecht is. De opzet van het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm “Inspectie en monsterneming asbest in bodem en partijen grond” (NEN 5707+C2:2017).

1.2 KWALITEIT

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO_2-prestatieladder trede 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Sialtech B.V. conform de onderstaande protocollen:
- Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”.
- Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.
- Protocol 2003 ‘’Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek”.
- Protocol 2018 “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

Sialtech B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”. De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer
Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de geplande werkzaamheden is reeds een vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 uitgevoerd (Lievense Milieu B.V., kenmerk SOL013807HO, d.d. 1 februari 2021) welke in 2022 is aangevuld met het nieuwe tracé (WSP Nederland B.V., projectnummer SOL013807HO versie 5, d.d. 5 juli 2022). Uit dit vooronderzoek is een aantal verdachte deelgebieden naar voren gekomen. LdM C.V. heeft aangegeven dat het onderzoek zich moet richten op de tracédelen die in open ontgraving worden gerealiseerd. Hierbij dienen zowel de verdachte als de onverdachte delen te worden onderzocht.

In onderstaande paragrafen wordt de conclusie van het vooronderzoek besproken en volgt op basis daarvan een onderzoeksstrategie.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

LdM C.V. is voornemens om de komende jaren warmtetransportleidingen aan te leggen in Zuid-Holland voor de realisatie van een bovenregionaal warmtetransportnetwerk. Het onderhavige project (Vondelingenplaat - Vlaardingen) vormt een onderdeel van dit warmtetransportnetwerk. Met dit netwerk kunnen huishoudens, lichte industrie en glastuinbouw op termijn duurzaam verwarmd worden. Via de warmtetransportleidingen wordt warmte vanuit de Rotterdamse haven naar andere, kleinere warmtedistributienetten gepompt. Waarna het via warmteoverdrachts-stations wordt afgeleverd bij de begunstigden.

Tijdens de geplande werkzaamheden zal een warmteleiding (aanvoer en retour) vanaf de Vondelingenplaat middels een HDD onder “Het Scheur” door naar Vlaardingen worden aangelegd over een lengte van circa 1,6 kilometer. Vervolgens zal de warmteleiding, grotendeels middels gestuurde boringen (HDD’s), door Vlaardingen worden aangelegd over een lengte van circa 4,4 kilometer. De gehele lengte van het tracé bedraagt ongeveer 6 kilometer.

2.2 BEVINDINGEN VOORONDERZOEK

In de volgende tabel zijn de conclusies uit het door Lievense Milieu B.V. uitgevoerde historisch onderzoek opgenomen.

Tabel 1: Conclusies historisch onderzoek

Nr.	Locatie	Soort onderzoek	Onderzoeks-strategie	Toelichting
1	Vondelingenplaat 17 te Vondelingenplaat (deel-locatie 3 - Thermische reiniger)	Verkennend bodem-onderzoek (NEN 5740)	VED-HE-L	In overleg met de gemeente Rotterdam en DCMR Rijnmond dient te worden bepaald of voor de aanleg van de warmteleiding een actualiseren bodemonderzoek moet worden verricht of dat kan worden volstaan met een BUS melding voor het graven in een beschikt geval. In het geval dat een bodemonderzoek moet worden verricht zullen de standaardpakketten (grond en grondwater) moeten worden aangevuld met arseen en OCB vanwege de toepassing van havenslib in de grond.
2A	Vondelingenweg (ong.) te Vondelingenplaat	Verkennend bodem-onderzoek (NEN 5740)	VED-HE-L	Aan de oostzijde van de weg is geen (gerichte) bodeminformatie bekend en kunnen derhalve sterk verhoogde waarden voorkomen als gevolg van de verontreinigde baggerspecie dat is toegepast.

Tabel 1(vervolg): Conclusies historisch onderzoek

Nr.	Locatie	Soort onderzoek	Onderzoeks-strategie	Toelichting
2	Vondelingenweg (ong.) te Vondelingenplaat	Verkennend bodem- en asbestonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707)	VED-HE-L	Vanwege de historische activiteiten op deze locatie (ophogingen en pyrietassen), waargenomen puinbijmengingen en eerder aangetoonde verontreinigingen ter hoogte van de aan te leggen warmteleiding, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een bodem- en asbestonderzoek te worden verricht. De standaardpakketten (grond en grondwater) moeten worden aangevuld met arseen en OCB vanwege de toepassing van havenslib in de grond.
3 / 3A	Maassluissedijk 103 te Vlaardingen	Verkennend bodem-onderzoek (NEN 5740)	VED-HE-L	Indien hier wel graafwerkzaamheden worden verricht is een actualiserend bodemonderzoek noodzakelijk. Voor het analysepakket dient in overleg te worden getreden met de DCMR Rijnmond, er kunnen aanvullende parameters gevraagd worden.
4 / 4A	Industrieterrein "Het Scheur" (groenstrook) te Vlaardingen	Verkennend bodem-onderzoek (NEN 5740) Verkennend asbest-onderzoek (NEN 5707)	VED-HE-L VED-HE	De grond ter hoogte van de groenstrook bij het industrieterrein "Het Scheur" is sterk verontreinigd met zware metalen, OCB en/of PAK. Tijdens de voorgaande bodemonderzoeken zijn tevens asbestonderzoeken uitgevoerd waarbij geen asbest is aangetoond in de fijne fractie, wel zijn plaatselijk asbesthoudende materialen aangetroffen op het maaiveld.
6	Marathonweg e.o. te Vlaardingen	Verkennend bodem-onderzoek (NEN 5740) Verkennend asbest-onderzoek (NEN 5707)	VED-HE-L VED-HE	Bij graafwerkzaamheden zal ter hoogte van de geplande warmteleiding een verkennend bodem- en asbestonderzoek moeten worden verricht op basis van het onderzoek van DETA Milieu uit 2017. Het standaardpakket zal hier moeten worden uitgebreid met OCB.
7	Beugsloepweg 3 te Vlaardingen	Verkennend bodem-onderzoek (NEN 5740)	VED-HE-L	Indien hier graafwerkzaamheden worden verricht dient hier een verkennend bodemonderzoek te worden verricht. Het standaardpakket zal hier moeten worden aangevuld met OCB vanwege de historische ophoging van het terrein met pesticide verontreinigde grond.
13	Floris de Vijfdelaan (Florispoort) te Vlaardingen	Verkennend asbest-onderzoek (NEN 5707)	VED-HE	Ter hoogte van het in-/uittrede punt is geen gericht bodemonderzoek verricht, op basis van de voorgaande bodemonderzoeken is mogelijk puin aanwezig in de grond. De locatie dient derhalve als asbestverdacht te worden beschouwd en voorafgaand aan de werkzaam-heden zal een asbestonderzoek moeten worden verricht.
14A	Marathonweg 18 (BP Tankstation) te Vlaardingen	Asbest (NEN 5707 / 5897)	VED-HE	Onder het parkeerterrein is mogelijk een puinhoudende funderingslaag aanwezig die niet eerder gericht is onderzocht.
16	Broekpolderweg te Vlaardingen	Verkennend asbest-onderzoek (NEN 5707)	VED-HE	Gedurende de uitvoering van een partijkeuring is, naast puinbijmengingen (ca. 15%), asbestverdacht materiaal waargenomen in de grond. Er is destijds geen asbestonderzoek verricht.
18	Holysingel 3 te Vlaardingen	Verkennend asbest-onderzoek (NEN 5707)	VED-HE	Tijdens een inspectie in 2010 zijn over het hele terrein asbest- en/of puinresten waargenomen op en in de grond.

Binnen het werkgebied zijn mogelijk gedempte watergangen aanwezig. Het betreft hier kleine sloten (greppels), welke vermoedelijk met gebiedseigen grond zijn gedempt en er wordt derhalve op voorhand geen verontreiniging verwacht. Wel dient bij de werkzaamheden bij het aantreffen van bodemvreemd materiaal in de bodem mogelijk een bodem- en/of asbestonderzoek te worden verricht.

Terreininspectie
Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel is gebleken dat de watergang op routekaart X-851-KR-017 gedempt is. Op basis van topografische kaarten en luchtfoto's betreft het hier een recente demping (na 2018).

Asbest
Indien uit het vooronderzoek naar voren is gekomen dat een deelgebied asbestverdacht is, is hier rekening mee gehouden in de onderzoeksopzet. Het verkennend asbestonderzoek wordt dan uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017. Tevens is rekening gehouden met onderzoek naar eventueel aanwezige puinhoudende funderingslagen onder te doorkruisen wegen. Dit onderzoek vindt dan plaats conform de NEN 5897+C2:2017.

Voor de rest van het tracé is geen rekening gehouden met de eventuele aanwezigheid van asbest of asbesthoudend materiaal in de grond. Wanneer het onderzoek aanleiding geeft tot de uitvoering van een asbestonderzoek (o.a. puinhoudende grondlagen) wordt de onderzoeksstrategie hier op aangepast.

PFAS
Vooralsnog is er geen reden te veronderstellen dat er PFAS in de grond aanwezig is. Indien er grond zal worden afgevoerd zal het wel noodzakelijk zijn om deze af te voeren grond te onderzoeken op de aanwezigheid van PFAS. Aangezien nog niet bekend is of en waar grond gaat vrijkomen is hier geen rekening mee gehouden. Wel is de waterbodem aanvullend geanalyseerd op PFAS omdat hier mogelijk wel afvoer van de waterbodem plaats gaat vinden.

2.3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE OUD TRACÉ

De verdachte gebieden die uit het vooronderzoek naar voren komen en de gebieden waar open ontgravingen plaatsvinden (zowel verdacht als onverdacht) zijn weergegeven in onderstaande tabel. Hierin is tevens de te volgen onderzoeksstrategie opgenomen.

Tabel 2:: Deellocaties en onderzoeksstrategie

Routekaart	Deellocatie	Nr. uit historisch onderzoek	Lengte of ha	Onderzoeks-strategie
X-851-KR-001 t/m 003	Vanaf ontvangstkuip kruising Vondelingenweg t/m uittredepunt HDD 't Scheur	1, 1A en 2 (verdacht) 2 (asbestverdacht)	615 meter < 1.000 m² (asbest)	NEN 5740 VED-HE-L NEN 5707 (asbest)
X-851-KR-008	In- en uittredepunt HDD's	4 (verdacht)	0,3 à 0,4 ha	NEN 5740 VED-HE-NL / VED-HE-L
X-851-KR-011	Vanaf uittredepunt HDD (XW-008) t/m uittredepunt HDD (XW-012)	9 (onverdacht)	285 meter	NEN 5740 ONV-L
X-851-KR-015 en 016	Vanaf intredepunt HDD (XW-012) t/m uittredepunt HDD (XW-016)	13 (verdacht) 14 (onverdacht) opgehoogd	405 meter < 1.000 m² (asbest)	NEN 5740 VED-HE-L NEN 5707 (asbest)
X-851-KR-017 t/m 20	Vanaf intredepunt HDD (XW-016) t/m uittredepunt HDD (XW-021)	16 (verdacht)	200 meter < 1.000 m² (asbest)	NEN 5740 VED-HE-L NEN 5707 (asbest)
		17 (onverdacht)	755 meter	NEN 5740 ONV-L
X-851-KR-023	Vanaf intredepunt HDD (XW-21) t/m uittredepunt t/m eindpunt	-	135 meter	NEN 5740 ONV-L

Verkennend waterbodemonderzoek
Op een aantal locaties zijn werkzaamheden in een waterbodem voorzien. Ter hoogte van deze waterbodems wordt een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 (overig water, normale onderzoeks-inspanning, ON). In onderstaande tabel zijn de routekaartnummers waarbinnen waterbodemonderzoek noodzakelijk is weergegeven.

Tabel 3: Locaties waterbodemonderzoek

Routekaart
X-851-KR-018
X-851-KR-019
X-851-KR-020
X-851-KR-023

Funderingslagen onder wegen en puinpaden
Puinhoudende funderingslagen onder wegen en puinpaden moeten als asbestverdacht worden beschouwd.
Zover wij uit de aangeleverde informatie hebben kunnen herleiden zijn er op diverse locaties graafwerkzaamheden in wegen of fietspaden voorzien. Voor deze diverse wegen is daarom rekening gehouden met een asbestonderzoek conform de NEN 5897 (puin). In onderstaande tabel zijn de routekaartnummers waarbinnen asbestonderzoek onder wegen noodzakelijk is weergegeven.

Tabel 4: Locaties asbestonderzoek onder wegen

Routekaart
X-851-KR-001
X-851-KR-002
X-851-KR-017
X-851-KR-019/020

2.4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE NIEUW TRACÉ

In onderstaande tabel zijn de aanvullingen, gebaseerd op het nieuwe tracé, op de in paragraaf 2.3 beschreven onderzoeks-opzet weergegeven.

Tabel 5: Deellocaties en onderzoeksstrategie

Routekaart	Deellocatie	Nr. uit historisch onderzoek	Lengte of ha	Onderzoeks-strategie
X-851-KR-002 t/m 003	Vondelingenplaat 17 te Vondelingenplaat (deellocatie 3 - Thermische reiniger)	1	350 meter	NEN 5740 VED-HE-L
X-851-KR-001	Vondelingenweg (ong.) te Vondelingenplaat	2A	< 100 m²	NEN 5740 VED-HE-NL
X-851-KR-007 en 008	Industrieterrein 'Het Scheur' (Groenstrook) te Vlaardingen	4A	370 meter	NEN 5740 VED-HE-L
X-851-KR-012	HDD Marathonweg (BT05), lus iets eerder onder parkeerterrein	-	100 - 500 m²	NEN 5740 ONV-NL
X-851-KR-013	HDD Marnixlaan (BT04) - HDD Marathonweg (BT03)	-	260 meter	NEN 5740 ONV-L
X-851-KR-014, 015 en 016	HDD Marathonweg (BT03) naar HDD A20 (BT02)	-	150 meter verdacht < 1.000 m² (asbest) 175 meter onverdacht	NEN 5740 VED-HE-L NEN 5740 ONV-L NEN 5707
X-851-KR-017 t/m 019	HDD A20 (BT02) en opschoven tracé	-	350 meter	NEN 5740 ONV-L
X-851-KR-023	Lepelaarsingel (ong.) te Vlaardingen	Op basis fase 1 verkennend bodemonderzoek	-	NEN 5755

Verkennend waterbodemonderzoek
Op een aantal locaties zijn werkzaamheden in een waterbodem voorzien. Ter hoogte van deze waterbodems wordt een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5720:2017 (overig water, normale onderzoeks-inspanning, ON). In onderstaande tabel zijn de routekaartnummers waarbinnen waterbodemonderzoek noodzakelijk is weergegeven.

Tabel 6: Locaties waterbodemonderzoek

Routekaart
X-851-KR-013
X-851-KR-015
X-851-KR-017
X-851-KR-018
X-851-KR-020

Funderingslagen onder wegen en puinpaden
Puinhoudende funderingslagen onder wegen en puinpaden moeten als asbestverdacht worden beschouwd. Zover wij uit de aangeleverde informatie hebben kunnen herleiden zijn er op diverse locaties graafwerkzaamheden in wegen of fietspaden voorzien. Voor deze diverse wegen is daarom rekening gehouden met een asbestonderzoek conform de NEN 5897 (puin). In onderstaande tabel zijn de routekaartnummers waarbinnen asbestonderzoek onder wegen noodzakelijk is weergegeven.

Tabel 7: Locaties asbestonderzoek onder wegen

Routekaart
X-851-KR-012
X-851-KR-016
X-851-KR-023

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 t/m 25, 28 en 29 juni en 2 juli 2021 door de heren H.M.M. Joris, J. Boonstra, D. Laman en R.G. Giskus. De aanvullende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 25 t/m 29 juli, 2, 4, 8 en 9 augustus en 4 oktober 2022 door de heren H.M.M. Joris, R.G. Giskus en R.H. den Boer. Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 8: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

DEELLOCATIE	BOORNUMMER(S)	BOORDIEPTE (M -MV)	FILTERDIEPTE (M -MV)
X-851-KR-001 t/m 003	001-M001	6,0	5,0 - 6,0**
	001-M001A	3,0	2,0 - 3,0
	001-M001B t/m D	3,0	–
	001-M002*, M003*	3,0	–
	001-M004*	2,5 (gestaakt)	–
	001-M004A*, M004A1*, M005A*, M005A1*	0,5	–
	001-M005*	4,5	3,5 - 4,5
	002-M006*	1,5 (gestaakt)	–
	002-M007, M007A, M008, M011 t/m M016	0,19 à 0,48 (gestaakt)	–
	002-M009	0,7 (gestaakt)	–
	002-M010	3,0 (gestaakt)	–
	002-M016A	2,3 (gestaakt)	–
X-851-KR-007 en 008	007-M101	6,0	5,0 - 6,0
	007-M102, M103, M105 t/m M107	3,0	–
	007-M104	3,8	2,8 - 3,8
	007-M108	1,2 (3 x gestaakt)	1,2
	008-M017	6,0	5,0 - 6,0**
	008-M018	4,0	3,0 - 4,0
	008-M019	1,5	–
	008-M020, M022 t/m M032	3,0	–
	008-M021	1,0 (gestaakt)	–
X-851-KR-011 t/m 013	011-M033, 012-M039, 013-M121 en 013-M128	6,0	5,0 - 6,0**
	011-M034, en M036*, 012-M037*, M038, M040 en M041, 012-M113 t/m M115, M122, M123, M125	3,0	–
	012-M036*	3,0	1,5 - 2,5
	012-M111* en M112*	0,55	–

DEELLOCATIE	BOORNUMMER(S)	BOORDIEPTE (M -MV)	FILTERDIEPTE (M -MV)
	012-M116	3,3	2,3 - 3,3
	013-M124	4,0	3,0 - 4,0
	013-S101 t/m S106	0,9 m -ws	–
X-851-KR-014 t/m 016	014-M135*	4,0	3,0 - 4,0
	014-M131*, 015-M042, 016-M053*, M142*	6,0	5,0 - 6,0**
	015-M043 t/m M046	3,0	–
	015-M047, 016-M139*	4,0	2,0 - 3,0
	015-S111 t/m S120	0,7 à 1,0 m -ws	–
	016-M048*, M049*	3,0	–
	016-M050*	3,0	2,0 - 3,0
	014-M134*, M136*, M137, 016-M051*, M052*, M138	4,0	–
	016-M140*	0,6	–
	016-M141*	0,7	–
X-851-KR-017 t/m 20	017-M054*, M151, 020-M076, M159	6,0	5,0 - 6,0**
	017-M054A*, M054A1, 019-M064A*, M064A1*, M065A*, M065A1, M067A*, M069A*, 020-M070A*, M072A*, M072A1*, M073A*, M073A1*, M074A*, M074A1*, M075A*, M075A1*, M076A*, M077A*, M077A1*	0,5	–
	017-S01 t/m S06	0,5	–
	017-S121 t/m S126	1,0 à 1,3 m -ws	–
	017-M152, M153, M155 t/m M158, 018-M055*, M057*, M058*, M059, M060 t/m M062, 019-M063, M064, M019-M066, M067*, M068, M069, 020-M070, M071, M073, M074, M075	3,0	–
	017-M154, 018-M056*	3,0	2,0 - 3,0
	018-M059A*	1,8 (gestaakt)	–
	018-S11 t/m S16	0,9 à 1,4 m -ws	–
	018-S131 t/m S140	1,6 à 2,1 m -ws	–
	019-M065*	0,81 (gestaakt)	–
	019-S21 t/m S26	1,25 à 1,75 m -ws	–
	020-M072, M077	3,0	1,5 - 2,5
	020-S31 t/m S36	1,45 à 1,6 m -ws	–
	020-S141 t/m S146	1,9 à 2,2 m -ws	–
X-851-KR-023	023-M078	6,0	5,0 - 6,0**
	023-M079 t/m M081	3,0	–
	023-M082	3,0	1,7 - 2,7
	023-M161*, M162, M163*, M164, M166*	1,5	–
	023-M165	0,9 (gestaakt)	–
	023-S41, S41A t/m E, S42, S42A, S43 t/m S46	0,35 à 1,0 m -ws	–

* Betreft (tevens) asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 meter tot 0,5 m -mv)

** Ten behoeve van het waterbezwaar zijn diepere boringen verricht

De onderzoekspunten zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en, waar mogelijk, met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De routekaart van LdM C.V. en de situatietekening met boorpunten zijn opgenomen in bijlagen 2.1 en 2.2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen, de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn en de GPS-coördinaten.

3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging:

Tabel 9: Zintuiglijke waarnemingen

BORING	EINDDIEPTE BORING (M -MV)	TRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
X-851-KR-001 t/m 003			
001-M001A	3,0	0,0 - 0,7	resten baksteen
001-M001B	3,0	0,0 - 0,7	sporen baksteen
001-M001C	3,0	0,0 - 0,7	matig baksteenhoudend
001-M001D	3,0	0,05 - 0,5	zwak baksteenhoudend
001-M002, M003	3,0	0,5 - 3,0	zwak baksteenhoudend, sporen glas
001-M004	3,0	0,0 - 0,5	zwak puin- en baksteenhoudend
		0,5 - 1,8	sporen puin en baksteen
		1,8 - 2,5	matig puinhoudend
		> 2,5	gestaakt op ondoordringbare laag
001-M004A	0,5	0,0 - 0,2	matig aardewerkhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen glas
		0,2 - 0,5	sporen baksteen
001-M004A1	0,5	0,0 - 0,3	matig Repachoudend
001-M005	4,5	0,0 - 1,2	sporen baksteen
		3,0 - 3,6	matig puinhoudend
001-M005A	0,5	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
001-M005A1	0,5	0,0 - 0,3	resten baksteen
002-M006	1,5	0,0 - 0,1	zwak puinhoudend
		0,1 - 0,5	sporen puin
		0,5 - 1,5	sporen baksteen
		> 1,5	gestaakt op ondoordringbare laag
002-M007, M007A, M008, M011 t/m M016	0,19 à 0,48	> 0,19 à 0,48	allen gestaakt op een handmatig ondoordringbare puinlaag
002-M009	0,7	0,15 - 0,22	volledig menggranulaat
		0,22 - 0,7	matig puinhoudend
		> 0,7	gestaakt op ondoordringbare laag

BORING	EINDDIEPTE BORING (M -MV)	TRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
002-M010	3,0	> 3,0	gestaakt op ondoordringbare laag
002-M016A	2,3	0,13 - 0,23	volledig menggranulaat
		0,9 - 1,8	matig puinhoudend
		1,8 - 2,0	matig puinhoudend, resten plastic
		2,0 - 2,3	matig kalksteenhoudend
		> 2,3	gestaakt op ondoordringbare laag
X-851-KR-007 en 008			
007-M101	6,0	0,5 - 1,5	matig baksteen- en plastichoudend, zwak puinhoudend
		2,9 - 5,0	sporen slib
007-M102	3,0	0,0 - 1,4	zwak baksteenhoudend, sporen puin
007-M103	3,0	0,0 - 0,5	zwak betonhoudend
		0,5 - 1,0	zwak puinhoudend
		1,0 - 2,7	sterk baksteen-, matig kolengruis-, sintel- en metselpuin- en zwak glashoudend
007-M104	3,8	0,0 - 1,3	resten baksteen, zwak puinhoudend
007-M105	3,0	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend
		0,5 - 1,2	matig metselpuinhoudend
		1,2 - 1,6	sterk sintel- en matig puin- en slakkenhoudend
		1,6 - 2,7	zwak plastichoudend, sporen sintels
007-M106	3,0	0,0 - 1,1	zwak puin- en baksteenhoudend
		1,1 - 2,4	zwak baksteenhoudend
007-M107	3,0	0,0 - 1,1	zwak puin- en baksteenhoudend
		1,1 - 2,3	resten baksteen, zwak kolengruishoudend
007-M108	1,2	0,0 - 0,3	zwak puinhoudend
		0,3 - 1,2	zwak puinhoudend
		> 1,2	3 x gestaakt op ondoordringbare laag
008-M017	6,0	0,0 - 0,8	matig baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend
008-M018	4,0	0,0 - 1,0	zwak puinhoudend
008-M020	3,0	0,0 - 0,5	sporen baksteen
		0,5 - 1,0	zwak puin- en houtskoolhoudend
008-M021	1,0	0,5 - 1,0	sterk baksteenhoudend
		> 1,0	gestaakt op puin
008-M022	3,0	0,0 - 1,0	sporen baksteen
		1,5 - 2,0	sporen baksteen
008-M023	3,0	0,5 - 1,5	zwak puin- en houtskoolhoudend
		1,5 - 2,0	zwak houtskoolhoudend
008-M024	3,0	0,0 - 1,0	zwak baksteenhoudend
008-M025	3,0	0,0 - 0,8	matig baksteenhoudend

BORING	EINDDIEPTE BORING (M -MV)	TRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
008-M029	3,0	0,5 - 2,0	zwak houtskoolhoudend, matig puinhoudend
008-M027	3,0	0,0 - 0,8	matig baksteenhoudend
008-M028	3,0	0,5 - 0,8	zwak puinhoudend
008-M029	3,0	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend
008-M030	3,0	0,0 - 0,9	matig baksteenhoudend
		0,9 - 1,3	matig puinhoudend
		1,3 - 1,7	zwak puin- en houtskoolhoudend
		1,7 - 2,3	sporen puin
008-M031	3,0	0,5 - 0,8	zwak puinhoudend
008-M032	3,0	0,0 - 0,8	matig baksteenhoudend
		0,8 - 1,3	matig puinhoudend
		1,3 - 1,7	zwak puinhoudend
		1,7 - 3,0	sporen puin
X-851-KR-011 t/m 013			
011-M033	6,0	1,2 - 1,7	matig baksteenhoudend
		4,5 - 6,0	sporen slib
011-M034	3,0	0,3 - 0,8	uiterst sterk baksteenhoudend, resten beton
		0,8 - 1,2	resten slib
011-M035	3,0	0,0 - 0,7	zwak baksteenhoudend
		0,7 - 1,2	matig puin-, slakken-, slib- en baksteenhoudend
012-M036	3,0	0,15 - 0,5	sterk Repachoudend
012-M037	3,0	0,15 - 0,5	sterk Repachoudend
012-M040	3,0	1,2 - 1,5	zwak baksteenhoudend
012-M041	3,0	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend
012-M101 en M102	0,55	0,0 5- 0,55	volledig Repac
012-M113	3,0	0,3 - 0,6	matig baksteen-, sterk puin- en slakkenhoudend
		0,6 - 1,1	uiterst sterk menggranulaathoudend
		1,1 - 1,5	sporen slib
012-M114	3,0	0,2 - 0,4	sterk betonhoudend
		0,4 - 0,6	resten beton
		0,6 - 1,1	zwak menggranulaathoudend
012-M115	3,0	0,15 - 0,3	volledig Repac
		0,3 - 1,2	volledig menggranulaat, sterk slak- en matig sintelhoudend
012-M116	3,3	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend
013-M121	6,0	0,7 - 0,9	resten baksteen
013-M128	6,0	0,0 - 0,8	zwak puin- en slakkenhoudend, matig baksteenhoudend

BORING	EINDDIEPTE BORING (M -MV)	TRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
X-851-KR-014 t/m 016			
014-M134	4,0	0,0 - 0,5	sporen puin
015-M046	3,0	1,0 - 1,3	volledig puin/slakken, sterk sintelhoudend
		1,3 - 1,6	volledig metselpuin
015-M047	4,0	0,5 - 1,0	zwak baksteenhoudend
016-M048	4,0	0,0 - 0,5	sporen baksteen
016-M049	4,0	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
016-M050	3,0	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
016-M051	4,0	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, brokken asfalt
		0,8 - 1,7	resten slib
016-M052	4,0	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		0,8 - 1,5	sporen slib
016-M053	6,0	0,0 - 0,5	sterk puin-, slakken- en baksteenhoudend
		0,8 - 1,3	zwak slibhoudend
016-M141	0,7	0,3 - 0,7	uiterst sterk puin-, sterk baksteenhoudend en resten beton
016-M142	6,0	0,2 - 0,6	uiterst sterk puin-, sterk baksteenhoudend en resten beton
X-851-KR-017 t/m 20			
017-M054	6,0	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend
017-M054A, M054A1	0,5	0,0 - 0,5	matig puin- en baksteenhoudend
017-M156	3,0	0,0 - 0,4	sporen baksteen
		0,4 - 0,7	resten baksteen
018-M055, M056, M057	3,0	0,0 - 0,5	sporen baksteen
018-M059A	1,8	0,0 - 0,5	brokken beton
		> 1,8	gestaakt op massieve laag
019-M064	3,0	0,0 - 0,5	sporen baksteen
019-M064A, M064A1	0,5	0,0 - 0,5	volledig Repac, brokken asfalt
019-M065	0,81	0,0 - 0,5	matig puinhoudend
		> 0,81	gestaakt op ondoordringbare laag
019-M065A, M065A1	0,5	0,0 - 0,5	volledig Repac
019-M067	3,0	0,0 - 0,2	zwak puinhoudend
		0,2 - 0,5	volledig Repac
019-M067A	0,5	0,0 - 0,5	matig Repac- en baksteenhoudend
019-M068	3,0	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
019-M069	3,0	0,0 - 0,5	matig puinhoudend
019-M069A	0,5	0,0 - 0,5	matig Repac- en baksteenhoudend, zwak glashoudend

BORING	EINDDIEPTE BORING (M -MV)	TRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
020-M070A, M072A, M072A1	0,5	0,0 - 0,5	volledig Repac
020-M073	3,0	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend
020-M073A	0,5	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend, zwak aardewerk- en glashoudend
020-M073A1	0,5	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend
020-M074A	0,5	0,0 - 0,5	zwak Repac- en baksteenhoudend
020-M074A1	0,5	0,0 - 0,5	matig Repachoudend
020-M075A, M075A1	0,5	0,0 - 0,5	sporen baksteen
020-M076A	0,5	0,0 - 0,5	matig Repac-houdend, zwak baksteenhoudend
020-M077A, M077A1	0,5	0,0 - 0,5	sporen baksteen
X-851-KR-023			
023-M080	3,0	1,0 - 1,5	sporen baksteen
023-M165	0,9	> 0,9	gestaakt op obstakel

Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

3.3 ASBESTONDERZOEK

Tijdens uitvoering van het veldwerk ten behoeve van zowel de eerste fase als ook tijdens de aanvullende werkzaamheden is het bodemvochtpercentage voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden bepaald op meer dan 10 %. Het maaiveld was minder dan 10 % vrij inspecteerbaar door de aanwezige begroeiing en/of verhardingen.

Bij het graven van de inspectiegaten als ook in het opgeboorde materiaal en op het maaiveld zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Onderstaand een aantal foto's van de inspectiegaten opgenomen.


12-M037


018-M055


018-M057


019-M064A

3.4 GRONDWATERBEMONSTERING

Het grondwater is bemonsterd op 12 t/m 14 juli en 19 augustus 2021 door de heren J. Boonstra, B. Delforterie, R.P. Kole en M.T. Murray. Het grondwater ten behoeve van de aanvullende werkzaamheden is bemonsterd op 8, 9 en 11 augustus 2022 door de heer H.M.M. Joris. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 10: Peilbuisgegevens

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	GRONDWATER-STAND (M -MV)	GRONDWATER-STAND (M NAP)	BELUCHT (JA/NEE)	PH	EGV (µS/CM)	TROEBELHEID (NTU)
001-M001	5,0 - 6,0	2,73	–	nee	7,1	1.438	332
001-M001A	2,0 - 3,0	1,67	+ 2,266	nee	6,9	1.062	78
001-M005	3,5 - 4,5	3,27	+ 1,066	nee	6,4	1.097	232
007-M101	5,0 - 6,0	2,85	+ 1,827	nee	6,8	2.551	20
007-M104	2,8 - 3,8	2,52	+ 2,227	nee	6,9	2.922	8
008-M017	5,0 - 6,0	2,34	+ 2,367	nee	7,3	1.209	22
008-M018	3,0 - 4,0	2,23	+ 2,561	ja	7,3	1.066	7,3
011-M033	5,0 - 6,0	0,49	- 2,045	ja	7,0	1.890	1
012-M036	1,5 - 2,5	0,50	- 2,242	ja	6,7	> 4.000	336
012-M039	5,0 - 6,0	0,41	- 1,86	ja	6,8	> 4.000	132
012-M116	2,3 - 3,3	1,77	- 3,340	nee	6,7	> 4.000	37
013-M121	5,0 - 6,0	0,86	- 3,313	nee	6,8	> 4.000	97
013-M124	3,0 - 4,0	2,45	- 3,951	nee	6,8	> 4.000	17
013-M128	5,0 - 6,0	1,36	- 2,526	nee	6,8	> 4.000	229
014-M131	5,0 - 6,0	2,56	- 3,399	nee	6,8	> 4.000	167
015-M042	5,0 - 6,0	0,74	- 1,918	nee	6,7	> 4.000	188
015-M047	2,0 - 3,0	0,35	- 1,555	nee	7,0	3.562	16
015-M135	3,0 - 4,0	2,31	- 2,310	nee	7,2	> 4.000	36
016-M050	2,0 - 3,0	1,99	- 2,999	nee	7,1	2.155	154
016-M053	5,0 - 6,0	0,22	- 1,798	ja	6,9	> 4.000	702
016-M139	2,0 - 3,0	1,29	- 1,840	nee	7,0	1.886	137
016-M142	5,0 - 6,0	0,21	- 1,636	nee	6,8	> 4.000	260
017-M054	5,0 - 6,0	0,00	–	ja	6,9	5.900	18
017-M151	5,0 - 6,0	0,13	- 2,177	nee	6,8	> 4.000	50,9
017-M154	2,0 - 3,0	0,50	- 0,220	nee	6,9	> 4.000	45,9
018-M056	2,0 - 3,0	0,10	- 1,948	nee	6,8	> 4.000	72
020-M072	1,5 - 2,5	0,55	–	nee	6,9	2.581	106
020-M076	5,0 - 6,0	0,56	- 1,516	ja	6,8	1.133	268

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	GRONDWATER-STAND (M -MV)	GRONDWATER-STAND (M NAP)	BELUCHT (JA/NEE)	PH	EGV (µS/CM)	TROEBELHEID (NTU)
020-M077	1,5 - 2,5	1,24	–	nee	6,7	> 4.000	15
020-M159	5,0 - 6,0	0,49	- 2,060	nee	6,7	> 4.000	49,7
023-M078	5,0 - 6,0	0,72	- 2,375	ja	6,9	> 4.000	401
023-M082	1,7 - 2,7	0,55	- 2,596	nee	6,6	3.437	13

– Geen GPS-meting mogelijk

De gemeten waarden voor EGV en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving. De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kunnen verschillen.

Bij het afpompen van het grondwater uit peilbuizen 008-M018, 011-M033, 012-M036, 012-M039, 016-M053, 017-M054, 020-M076 en 020-M078 is de grondwaterstand gezakt tot onder bovenzijde filter (belucht). Hierop is conform de norm de afpompsnelheid verlaagd. Negatieve effecten op het analyseresultaat worden derhalve niet verwacht.

3.5 CHEMISCHE ANALYSES

De geanalyseerde monsters van grond, grondwater, waterbodem en asbest, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.1). Opgemerkt wordt dat de grondmonsters die zijn geanalyseerd op vluchtige aromaten (BTEX) alle zijn genomen met behulp van een steekbus.

De analysecertificaten voor grond, grondwater, waterbodem en asbest, inclusief samenstelling van de analysepakketten, zijn opgenomen in bijlage 4.

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 TOETSING VAN DE ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:
- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex < 0). Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging (bodemindex > 0).
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte (bodemindex > 1,0).

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (bodemindex > 0,5 en < 1,0). Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

WATERBODEM

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit met behulp van het toetsprogramma BoToVa. Hierbij is aan de volgende onderdelen getoetst:
- **Toepassing van baggerspecie/bodem op de landbodem (T1 toetsing):** Om een partij baggerspecie te kunnen toepassen op landbodem dient getoetst te worden aan de bodemkwaliteits- en -functieklasse van de ontvangende bodem. Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden: AW2000 (landbouw/natuur), Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.
- **Toepassing van baggerspecie/bodem in oppervlaktewater (T3 toetsing):** Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt getoetst aan de ontvangende waterbodem. In het generieke toetsingskader voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in de klassen vrij toepasbaar, klasse A, klasse B, niet- en nooit toepasbaar. Binnen het generieke kader kan een partij baggerspecie worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen baggerspecie gelijk is aan of schoner is dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.
- **Verspreiden op een aangrenzend perceel (T5 toetsing):** Voor verspreiden van baggerspecie op land geldt een acceptatieplicht. De bovengrens van de kwaliteit van de baggerspecie is gebaseerd op de msPAF toets.

ASBEST

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

POLY- EN PERFLUOROALKYLSTOFFEN (PFAS)

Sinds 8 juli 2019 is middels een kamerbrief het tijdelijk handelingskader voor PFAS van kracht waarmee onderzoek naar PFAS-componenten een verplichte aanvulling is geworden bij grondverzet en waterbodemonderzoek. De analyseresultaten voor PFAS zijn getoetst aan het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie van 29 november 2019, aangepast op 2 juli 2020 en 13 december 2021)'. De toetsingsnormen voor PFAS zijn opgenomen bij het toetsingsresultaat in bijlage 5.

Op 5 maart 2020 is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) een notitie opgesteld over de Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX (kenmerk 20200302v10). Op 23 maart 2022 heeft het RIVM een impact-assessment voor PFAS gepubliceerd met aangepaste INEV-waarden (kenmerk DMG-2022-0014). De aangepaste INEV-waarden komen overeen met de humane risicogrenswaarden (RIVM, 20 juli 2021). De humane risicogrenswaarden voor grond zijn voor PFOS vastgesteld op 59 µg/kg ds., voor PFOA op 60 µg/kg ds. en voor GenX op 57 µg/kg ds.

De humane risicogrenswaarden voor grondwater zijn voor PFOS 2,7 µg/l, PFOA 8,6 µg/l en GenX 6,0 µg/l. Uit de verzamelbrief (2 mei 2022) naar de Tweede Kamer heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) gesteld dat de nieuwe INEV's de oude vervangen. Deze nieuwe waarden zijn te gebruiken totdat er een definitieve interventiewaarde wordt vastgesteld.

ERNST EN SPOED

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan voor 1 januari 1987 (voor asbest voor 1 juli 1993) geldt het volgende. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m^3 bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

ZORGPLICHT

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest na 1 juli 1993) geldt het zorgplicht-artikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin is bepaald dat eenieder die op of in de bodem handelingen verricht (als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming) en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 11: Toetsingsresultaten grond

(MENG-) MONSTER MET BORINGEN	DIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE-PAKKET	> ACHTERGROND-WAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE
X-851-KR-001 t/m 003						
M16 (M001 t/m M003)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, som drins, som organochloorbestrijdings-middelen	–	–
M17 (M002, M003)	1,0 - 1,5	zwak baksteenhoudend, sporen glas	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, hexachloorbenzenen, PCB, som DDD, som heptachloor-epoxide, som chloordaan, som organochloor-bestrijdingsmiddelen, olie	–	PAK, aldrin, som drins
M25 (M004 t/m M006)	0,0 - 0,5	(zeer) zwak puin- en baksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB, som drins, som organochloor-bestrijdingsmiddelen	koper, zink	–
M26 (M004 t/m M006)	0,5 - 1,1	zeer zwak puin- en baksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK, hexachloorbenzenen, PCB, som DDD, som heptachloor-epoxide, som organochloor-bestrijdingsmiddelen	–	som drins
M27 (M004)	1,9 - 2,4	matig puinhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, kwik, molybdeen, PAK, hexachloorbenzenen, som DDD, som heptachloor-epoxide, som chloordaan, som organochloo-rbestrijdingsmiddelen, olie	kobalt, nikkel, PCB	arseen, koper, lood, zink, aldrin, som drins
M28 (M005)	3,3 - 3,6	resten baksteen, matig puinhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	lood, nikkel, zink, som drins	–	–
001-M01 (M001A t/m D)	0,0 - 0,5	zeer zwak tot matig baksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	lood, nikkel, som drins, olie	zink	–
001-M02 (M001A t/m D)	0,5 - 0,9	zeer zwak tot matig baksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	zink, som drins	–	–
001-M03 (M001A t/m D)	0,7 - 1,4	–	standaardpakket, arseen en OCB	–	–	–
002-M01 (M009)	0,22 - 0,7	matig puinhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, kwik, PAK, PCB, som drins, olie	kobalt, zink	arseen, koper, lood
002-M02 (M010)	0,6 - 1,0	–	standaardpakket, arseen en OCB	–	–	–

(MENG-) MONSTER MET BORINGEN	DIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE-PAKKET	> ACHTERGROND-WAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE
002-M03 (M010)	1,9 - 2,4	–	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, zink	–	–
002-M04 (M016A)	0,23 - 0,4	–	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, som drins, som organchloorbestrijdings-middelen, olie	arseen, kobalt	barium, koper
002-M05 (M016A)	0,9 - 1,4	matig puinhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, kwik, molybdeen, PCB, som drins, olie	lood	arseen, kobalt, koper, zink
002-M06 (M016A)	1,8 - 2,0	matig puinhoudend, resten plastic	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, zink, PAK, PCB, som drins, som organchloor-bestrijdings-middelen, olie	lood	arseen, barium, koper
002-M07 (M016A)	2,0 - 2,3	matig kalksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, PCB, som drins	–	zink
X-851-KR-007 en 008						
M12 (M025, M027)	0,0 - 0,5	matig baksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, PAK, PCB, som drins	zink	–
M13 (M017, M018, M030, M032)	0,0 - 0,5	zwak tot matig baksteen-, puin- en houtskoolhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, kobalt, kwik, koper, PAK, PCB, som drins	lood, zink	–
M14 (M026, M030, M032)	0,8 - 1,5	zwak tot matig puin- en houtskoolhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, kobalt, kwik, koper, PAK, PCB, som drins, alpha-HCH	lood, zink	–
M15 (M030, M032)	1,3 - 1,7	zwak puin- en houtskoolhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, kwik, koper, PAK, PCB, hexachloorbenzenen, som drins, som organochloor-bestrijdingsmiddelen	lood, zink	–
007-M01 (M104, M106 t/m M108)	0,0 - 0,5	zeer zwak tot zwak puin- en baksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB, som drins, som organochloor-bestrijdingsmiddelen	–	–
007-M02 (M102, M105)	0,0 - 0,5	zeer zwak tot matig puin- en baksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB, SOM DDD, olie, hexachloorbenzeen	arseen	zink, aldrin, som drins, hexachloorbenzeen
007-M03 (M101)	0,5 - 1,0	zwak tot matig puin-, baksteen- en plastichoudend	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PAK, hexachloorbenzeen, PCB	koper, lood	arseen, barium, zink, aldrin, som drins
007-M04 (M103)	1,0 - 1,5	zwak tot sterk baksteen-, kolengruis-, sintel-, glas- en metselpuinhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	cadmium, kwik, lood, zink, PAK, PCB, som drins	–	–

(MENG-) MONSTER MET BORINGEN	DIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE-PAKKET	> ACHTERGROND-WAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE
007-M05 (M105)	1,2 - 1,6	matig tot sterk puin-, slakken- en sintelhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, koper, kwik, lood, PAK, PCB, som drins	zink	–
007-M06 (M106, M107)	1,1 - 1,7	zeer zwak tot zwak kolengruis-, beton- en baksteenhoudend	standaardpakket, arseen en OCB	arseen, cadmium, koper, kwik, PCB, som drins	zink, PAK	lood
X-851-KR-011 t/m 013						
M18 (M034, M035)	0,3 - 0,8	zwak tot uiterst sterk baksteen- en betonhoudend	standaardpakket	PAK, PCB	–	–
M19 (M036, M037)	0,15 - 0,5	sterk Repachoudend	standaardpakket	zink, PAK, PCB	–	–
M20 (M040)	1,2 - 1,5	zwak baksteenhoudend	standaardpakket	–	–	–
012-M01 (M113, M114, M116)	0,0 - 0,6	matig tot sterk baksteen-, puin- en slakkenhoudend	standaardpakket	kobalt, nikkel, zink, PAK, PCB		
012-M02 (M113)	1,1 - 1,5	sporen slib	standaardpakket	–	–	–
013-M01 (M128)	0,0 - 0,8	zwak tot matig puin-, slakken- en baksteenhoudend	standaardpakket	–	–	–
013-M02 (M122, M123, M125)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	kwik, PAK	–	–
013-M03 (M121, M123 t/m M125)	1,4 - 2,1	–	standaardpakket	–	–	–
X-851-KR-014 t/m 016						
M21 (M043 t/m M045)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	zink, PCB	–	–
M22 (M043, M045)	0,6 - 1,1	–	standaardpakket	–	–	–
M23 (M049 t/m M052)	0,0 - 0,5	zwak tot matig baksteen-, beton- en puinhoudend	standaardpakket	kobalt, kwik, lood, zink, PAK, PCB, olie	–	–
M24 (M046 t/m M048)	1,2 - 2,2	–	standaardpakket	–	–	–
014-M07 (M134)	0,0 - 0,5	sporen puin	standaardpakket	cadmium, lood, molybdeen, PCB	–	–
015-M01 (M135, M136)	0,05 - 0,5	–	standaardpakket	kwik, zink, PCB	–	–
015-M02 (M131, M135, M136)	1,1 - 2,4	–	standaardpakket	nikkel	–	–
015-M03 (M137 t/m M139)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	cadmium, koper, zink, PCB	–	–
016-M04 (M141, M142)	0,2 - 0,7	resten beton, sterk tot uiterst sterk puin- en baksteenhoudend	standaardpakket	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, olie	–	–
016-M05 (M137 t/m M139)	1,6 - 2,3	–	standaardpakket	–	–	–

(MENG-) MONSTER MET BORINGEN	DIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE-PAKKET	> ACHTERGROND-WAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE
016-M06 (M137, M142)	0,5 - 1,0	–	standaardpakket	lood	–	–
X-851-KR-017 t/m 20						
M01 (M054 t/m M057)	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend	standaardpakket	–	–	–
M02 (M058, M059)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	–	–	–
M03 (M055 t/m M058)	0,5 - 1,0	–	standaardpakket	–	–	–
M04 (M060 t/m M062, M064)	0,0 - 0,5	sporen baksteen	standaardpakket	PAK	–	–
M05 (M065)	0,0 - 0,5	matig puinhoudend	standaardpakket	kobalt, koper, zink, PAK, PCB, olie	nikkel	–
M06 (M067 t/m M069)	0,0 - 0,5	zwak tot matig puinhoudend	standaardpakket	cadmium, kwik, zink, PCB, olie	–	–
M07 (M070 t/m M076)	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend	standaardpakket	cadmium, kwik, nikkel, zink, PCB	–	–
M08 (M060 t/m M063, M067 t/m M069)	0,3 - 1,2	–	standaardpakket	–	–	–
M09 (M070 t/m M074, M076)	0,4 - 1,0	–	standaardpakket	–	–	–
017-M01 (M152, M153)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	–	–	–
017-M02 (M152, M153)	1,1 - 2,2	–	standaardpakket	molybdeen	–	–
017-M03 (M156)	0,0 - 0,7	zeer zwak baksteenhoudend	standaardpakket	zink, PAK, PCB	–	–
017-M04 (M155, M156, M158)	0,0 - 0,5	sporen baksteen	standaardpakket	PCB	–	–
017-M05 (M155 t/m M158)	0,6 - 1,2	–	standaardpakket	–	–	–
X-851-KR-023						
M10 (M079, M080)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK, olie	–	nikkel
M10A (M079)	0,0 - 0,5	–	nikkel	–	–	–
M10B (M080)	0,0 - 0,5	–	nikkel	–	–	nikkel
M11 (M078 t/m M082)	0,3 - 1,0	–	standaardpakket	–	–	–
023-M01 (M163)	0,7 - 0,5	–	nikkel	–	–	–
023-M02 (M163)	0,5 - 0,8	–	nikkel	–	–	–
023-M03 (M165)	0,07 - 0,4	–	nikkel	–	–	–
023-M04 (M166)	0,4 - 0,7	–	nikkel	–	–	–
023-M05 (M161)	0,0 - 0,5	–	nikkel	–	–	–
023-M06 (M161)	0,5 - 1,0	–	nikkel	–	–	–

(MENG-) MONSTER MET BORINGEN	DIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSE-PAKKET	> ACHTERGROND-WAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE
023-M07 (M162)	0,1 - 0,25	–	nikkel	–	–	–
023-M08 (M164)	0,0 - 0,5	–	nikkel	–	–	–
023-M09 (M164)	0,0 - 0,5	–	nikkel	–	–	–

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

* : Bij een aantal monsters zijn voor chloorbestrijdingsmiddelen in de toetsing licht verhoogde waarden weergegeven als gevolg van een verhoogde rapportagegrens. Deze zijn niet bepalend voor de grondkwaliteit en derhalve niet opgenomen in de tabel met toetsingsresultaten.

Tabel 12: Toetsingsresultaten grondwater

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	> STREEFWAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE
X-851-KR-001 t/m 003						
001-M005	5,0 - 6,0	–	standaardpakket, arseen en OCB	barium, xylenen, naftaleen, dieldrin, endrin	–	som drins
001-M001A	2,0 - 3,0	–	standaardpakket, arseen en chroom	arseen, chroom, xylenen	barium	–
X-851-KR-007 en 008						
007-M101	5,0 - 6,0	–	standaardpakket, arseen en chroom	barium	arseen	–
007-M104	2,8 - 3,8	–	standaardpakket	molybdeen, nikkel, zink	–	–
008-M018	3,0 - 4,0	–	standaardpakket, arseen en OCB	barium	–	arseen
X-851-KR-011 t/m 013						
012-M036	1,5 - 2,5	–	standaardpakket	barium	–	–
012-M116	2,3 - 3,3	–	standaardpakket	barium, xylenen, naftaleen	–	–
013-M124	3,0 - 4,0	–	standaardpakket	barium, nikkel, xylenen	–	–
X-851-KR-014 t/m 016						
015-M047	2,0 - 3,0	–	standaardpakket	barium, kobalt, molybdeen, benzeen, xylenen, naftaleen	nikkel	–
015-M135	3,0 - 4,0	–	standaardpakket	barium, cadmium, nikkel	–	–
016-M050	2,0 - 3,0	–	standaardpakket	barium, xylenen, naftaleen	–	–
016-M139	2,0 - 3,0	–	standaardpakket	barium	–	–
X-851-KR-017 t/m 20						
017-M154	2,0 - 3,0	–	standaardpakket	barium, xylenen	–	–
018-M056	2,0 - 3,0	–	standaardpakket	barium	–	–

PEILBUIS	FILTERDIEPTE (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	> STREEFWAARDE	> TUSSEN-WAARDE	> INTERVENTIE-WAARDE
020-M072	1,5 - 2,5	–	standaardpakket	barium, nikkel	–	–
020-M077	1,5 - 2,5	–	standaardpakket	barium	–	–
X-851-KR-023						
023-M082	1,7 - 2,7	–	standaardpakket	barium, kobalt, nikkel, zink	–	–

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Tabel 13: Toetsingsresultaten waterbodem

MENGMONSTER MET SLIBSTEKEN	DIEPTE (M -WS)	SOORT MATERIAAL	TOEPASSING OP LANDBODEM (T1)	VERSPREIDBAARHEID OP AANGRENZEND PERCEEL (T5)	TOEPASSEN IN OPPERVLAKTEWATER (T3)
S02 (S11 t/m S16)	0,5 - 1,3	Veen	Wonen	Verspreidbaar	Klasse A
S03 (S21 t/m S26)	0,5 - 1,25	Slib	Industrie	Verspreidbaar	Klasse A
S04 (S31 t/m S36)	0,7 - 1,1	Slib	Wonen	Verspreidbaar	Klasse A
S05 (S41 t/m S41E)	0,3 - 0,6	Slib	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar
013-MS1 (S101 t/m S106)	0,4 - 0,9	Klei	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar
015-MS01 (S111 t/m S120)	0,1 - 0,5	Slib	industrie	Verspreidbaar	Klasse A
017-MS01 (S121 t/m S126)	0,4 - 0,8	Slib	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar
018-MS01 (S131 t/m S	0,6 - 1,5	Slib	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar
020-MS01 (S141 t/m S146)	0,55 - 1,65	Slib	Wonen	Verspreidbaar	Klasse A

m -ws : meter minus waterspiegel

Tabel 14: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

(MENG)MONSTER MET INSPECTIEGAT(EN)		TRAJECT (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	GEWOGEN GEHALTE ASBEST IN MG/KG D.S.		
FIJNE FRACTIE	GROVE FRACTIE			GROVE FRACTIE (> 20MM)	GECORRIGEERDE FIJNE FRACTIE (<20 MM)	FIJNE + GROVE FRACTIE
AB01 (M067A, M069A)	–	0,0 - 0,5	zwak tot matig Repac-, baksteen- en glashoudend	–	< 2	< 2
AB02 (M070A, M072A, M072A1)	–	0,0 - 0,5	volledig Repac	–	8,6	8,6
AB03 (M073A, M073A1, M074A, M074A1)	–	0,0 - 0,5	zwak tot matig Repac-, baksteen-, aardewerk- en glashoudend	–	< 2	< 2
AB04 (M077A, M077A1)	–	0,0 - 0,5	sporen baksteen	–	< 2	< 2
MAB05 (M075A, M075A1, M076A)	–	0,0 - 0,5	sporen baksteen	–	< 2	< 2
AB06 (M064A, M064A1, M065A, M065A1)	–	0,0 - 0,5	volledig Repac, brokken asfalt	–	< 2	< 2
AB07 (M054A, M054A1)	–	0,0 - 0,5	matig puin- en baksteenhoudend	–	< 2	< 2
AB08 (M054 t/m M059)	–	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend	–	< 2	< 2
AB09 (M001, M002, M004 t/m M006)	–	0,0 - 0,5	(zeer) zwak baksteen-, glas- en puinhoudend	–	< 2	< 2
AB10 (M048 t/m M053)	–	0,0 - 0,5	zeer zwak tot matig puin-, baksteen, beton- en asfalthoudend	–	< 2	< 2
AB11 (M036, M037)	–	0,15 - 0,5	sterk Repachoudend	–	< 2	< 2
AB12 (M004A, M004A1, M005A, M005A1)	–	0,0 - 0,5	zeer zwak tot matig aardewerk-, puin-, glas-, baksteen- en Repachoudend	–	< 2	< 2
012-M11 (M111, M112)	–	0,15 - 0,5	volledig Repac	–	< 2	< 2
M14-M11 (M131, M134)	–	0,0 - 0,5	sporen puin	–	< 2	< 2
016-M11 (M141, M142)	–	0,2 - 0,7	resten beton, sterk tot uiterst sterk puin- en baksteenhoudend	–	< 2	< 2
023-M11 (M163, M166)	–	0,07 - 0,5	–	–	< 2	< 2

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / niet onderzocht

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de geanalyseerde lozingsparameters opgenomen. Peilbuis 001-M001 (routekaarten X-851-KR-001 t/m 003) is geplaatst binnen het waterschap Hollandse Delta. Alle geplaatste peilbuizen binnen de overige routekaarten zijn gelegen binnen het Hoogheemraadschap van Delfland.

Tabel 15: Analyseresultaten lozingsparameters grondwater

Parameter		X-851-KR-001 t/m 003 Peilbuis 001-M001 (5,0 - 6,0 m -mv)	X-851-KR-007 Peilbuis 007-M101 (5,0 - 6,0 m -mv)	X-851-KR-008 Peilbuis 008-M017 (5,0 - 6,0 m -mv)	X-851-KR-011 Peilbuis 011-M033 (5,0 - 6,0 m -mv)
ijzer2+	(mg/l)	19	10	24	6,8
ijzer totaal	(mg/l)	27	9,9	23	30
chloride	(mg/l)	140	92	45	1.000
onopgeloste bestanddelen	(mg/l)	700	110	62	410
arseen	(µg/l)		< 5	37	< 5
barium	(µg/l)		370	84	140
cadmium	(µg/l)		< 0,20	< 0,2	< 0,2
kobalt	(µg/l)		< 2	< 2	< 2
koper	(µg/l)		< 2	< 2	< 2
kwik	(µg/l)		< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	(µg/l)		< 2	< 2	< 2
mangaan	(µg/l)		3.700	3.200	4.600
molybdeen	(µg/l)		< 2	< 2	< 2
nikkel	(µg/l)		< 3	< 3	< 3
zink	(µg/l)		< 10	< 10	< 10
ammonium	(mg/l)		7,5	14	75
sulfide (totaal)	(mg/l)		< 0,1	< 0,1	< 0,1
fosfor (totaal)	(mgP/l)		1,3	1,7	11
stikstof-totaal	(mgN/l)		7,0	13	32
sulfaat	(mg/l)		< 5	580	34

Blanco : Niet geanalyseerd

Tabel 15 (vervolg): Analyseresultaten lozingsparameters grondwater

Parameter		X-851-KR-011 Peilbuis 012-M039 (5,0 - 6,0 m -mv)	X-851-KR-013 Peilbuis 013-M121 (5,0 - 6,0 m -mv)	X-851-KR-013 Peilbuis 013-M128 (5,0 - 6,0 m -mv)	X-851-KR-014 Peilbuis 014-M131 (5,0 - 6,0 m -mv)
ijzer2+	(mg/l)	1,0	1,4	31	3,0
ijzer totaal	(mg/l)	3,6	2,4	42	5,8
chloride	(mg/l)	1.600	1.700	1.500	920
onopgeloste bestanddelen	(mg/l)	94	620	4.100	120
arseen	(µg/l)	< 5	8,6	< 5	5,5
barium	(µg/l)	260	210	390	190
cadmium	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
kobalt	(µg/l)	< 2	2,9	< 2	14
koper	(µg/l)	< 2	< 2	< 2	< 2
kwik	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	(µg/l)	< 2	< 2	< 2	< 2
mangaan	(µg/l)	3.500	4.300	890	2.100
molybdeen	(µg/l)	< 2	4,7	< 2	< 2
nikkel	(µg/l)	< 3	11	< 3	35
zink	(µg/l)	< 10	< 10	13	37
ammonium	(mg/l)	95	91	150	97
sulfide (totaal)	(mg/l)	4,3	9,3	< 0,1	0,5
fosfor (totaal)	(mgP/l)	13	16	13	5,3
stikstof-totaal	(mgN/l)	79	102	110	84
sulfaat	(mg/l)	25	78	< 50	22

Blanco : Niet geanalyseerd

Tabel 15 (vervolg): Analyseresultaten lozingsparameters grondwater

		X-851-KR-015 en 016			X-851-KR-017 t/m 20
Parameter		**Peilbuis 015-M042 (5,0 - 6,0 m -mv)**	**Peilbuis 016-M053 (5,0 - 6,0 m- mv)**	**Peilbuis 016-M142 (5,0 - 6,0 m -mv)**	**Peilbuis 017-M054 (5,0 - 6,0 m -mv)**
ijzer2+	(mg/l)	1,1	4,7	5,1	34
ijzer totaal	(mg/l)	10	2.400	18	35
chloride	(mg/l)	1.800	1.300	1.500	1.800
onopgeloste bestanddelen	(mg/l)	560	7.200	890	220
arseen	(µg/l)	< 5	< 5	9,6	< 5
barium	(µg/l)	290	220	200	570
cadmium	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
kobalt	(µg/l)	< 2	< 2	3,9	< 2
koper	(µg/l)	< 2	< 2	< 2	< 2
kwik	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	(µg/l)	< 2	< 2	< 2	< 2
mangaan	(µg/l)	2.000	2.100	1.800	810
molybdeen	(µg/l)	< 2	< 2	< 2	< 2
nikkel	(µg/l)	< 3	3,7	14	< 3
zink	(µg/l)	< 10	< 10	< 10	< 10
ammonium	(mg/l)	100	110	100	71
sulfide (totaal)	(mg/l)	3,5	0,7	1,7	< 0,1
fosfor (totaal)	(mgP/l)	14	13	11	7,4
stikstof-totaal	(mgN/l)	87	62	90	57
sulfaat	(mg/l)	19	< 5	70	< 5

Tabel 15 (vervolg): Analyseresultaten lozingsparameters grondwater

Parameter		X-851-KR-017 t/m 20			X-851-KR-023
		Peilbuis 017-M151 (5,0 - 6,0 m -mv)	**Peilbuis 020-M076 (5,0 - 6,0 m -mv)**	**Peilbuis 020-M159 (5,0 - 6,0 m -mv)**	**Peilbuis 023-M078 (5,0 - 6,0 m -mv)**
ijzer2+	(mg/l)	3,1	8,8	2,4	16
ijzer totaal	(mg/l)	2,9	6,2	3,0	22
chloride	(mg/l)	1.800	1.000	1.500	840
onopgeloste bestanddelen	(mg/l)	60	670	110	710
arseen	(µg/l)	< 5	< 5	< 5	< 5
barium	(µg/l)	310	130	260	570
cadmium	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
kobalt	(µg/l)	< 2	< 2	2,4	< 2
koper	(µg/l)	< 2	2,7	< 2	< 2
kwik	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
lood	(µg/l)	< 2	< 2	< 2	< 2
mangaan	(µg/l)	2.100	1.200	1.900	810
molybdeen	(µg/l)	< 2	< 2	< 2	< 2
nikkel	(µg/l)	< 3	< 3	8,4	3,1
zink	(µg/l)	< 10	< 10	< 10	< 10
ammonium	(mg/l)	74	37	86	100
sulfide (totaal)	(mg/l)	2,2	< 0,1	< 0,1	0,3
fosfor (totaal)	(mgP/l)	17	5,4	13	5,8
stikstof-totaal	(mgN/l)	61	29	73	87
sulfaat	(mg/l)	< 5	13	< 5	51

4.2 INTERPRETATIE

X-851-KR-001 t/m 003
In de grond zijn zintuiglijk zeer zwak tot matig baksteen-, puin-, glas-, aardewerk- en Repac-houdende grondlagen waargenomen. Er is op zowel maaiveld als in het opgeboorde en opgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op het terrein van REKO is vanwege de grote hoeveelheid puin onder de asfaltverharding het merendeel van de boringen gestaakt op een handmatig ondoordringbare puinlaag.

Analytisch zijn in de grond naast diverse licht verhoogde gehalten tevens matig verhoogde gehalten aan arseen, barium, kobalt, koper, nikkel, zink, lood en PCB gemeten. Verder zijn sterk verhoogde gehalten aan arseen, kobalt, koper, lood, zink, PAK, aldrin en som drins aangetoond. De hoogste waarden zijn gemeten ten westen van de Vondelingenweg. De matig tot sterk verhoogde gehalten zijn gemeten tussen maaiveld en minimaal 2,4 m -mv.

In de geanalyseerde mengmonsters van de (zeer) zwak baksteen-, glas- en puinhoudende (AB09) en zeer zwak tot matig aardewerk-, puin-, glas-, baksteen- en Repac-houdende (AB12) bovengrond is geen asbest aangetoond.

In het grondwater (peilbuis M005) zijn een sterk verhoogde concentratie som drins en licht verhoogde concentraties barium, xylenen, naftaleen, dieldrin en endrin gemeten. In het grondwater uit peilbuis 001-M001A zijn een matig verhoogde concentratie barium en licht verhoogde concentraties arseen, chroom en xylenen aangetoond.

X-851-KR-007 en 008
Zintuiglijk is in de grond vanaf maaiveld tot maximaal 3,0 m -mv sprake van het voorkomen van zeer zwak tot sterk puin-, metselpuin-, glas-, plastic-, slakken-, sintels-, houtskool-, baksteenhoudende grondlagen. Plaatselijk is tussen 2,9 en 5,0 m -mv sprake van het voorkomen van sporen slib in de grond. Bij eerder onderzoek is reeds vastgesteld dat er geen asbest in de fijne fractie voorkomt. Bij onderhavig onderzoek zijn op maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat voorafgaand aan het veldwerk het (zeer)hoge gras is gemaaid.

Binnen het onderzoeksgebied ter hoogte van routekaart X-851-KR-007 (zuidelijk deel onderzoeksgebied) zijn in drie grond(meng)monsters matig tot sterk verhoogde gehalten aan arseen, barium, koper, lood, zink, PAK, aldrin, som drins en/of hexachloorbenzeen aangetoond. In de overige geanalyseerde grond(meng)monsters zijn maximaal licht verhoogde waarden gemeten.

In alle vier de geanalyseerde grondmengmonsters van het noordelijke leidingdeel (routekaart X-851-KR-008) zijn matig verhoogde gehalten aan lood en/of zink gemeten. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, kwik, kobalt, koper, lood, molybdeen, PAK, PCB, alpha HCH, hexachloorbenzenen, som drins en som organochloor-bestrijdingsmiddelen aangetoond.

Ter hoogte van peilbuis M101 zijn in het grondwater een matig verhoogde concentratie arseen en een licht verhoogde concentratie barium gemeten. In het grondwater uit peilbuis M104 overschrijden de concentraties molybdeen, nikkel en zink de streefwaarde. In het grondwater (peilbuis M018) zijn een sterk verhoogde concentratie arseen en een licht verhoogde concentraties barium gemeten.

X-851-KR-011 t/m 013
Zintuiglijk is de grond vanaf maaiveld tot maximaal 1,2 m -mv plaatselijk zeer zwak tot uiterst sterk baksteen-, beton-, puin-, slakken- en slibhoudend. Ter hoogte van boring M033 zijn tussen 4,5 en 6,0 m -mv, bij boring M034 tussen 0,8 en 1,2 m -mv en M113 tussen 1,1 en 1,5 m -mv sporen en resten slib waargenomen. Bij de boringen M036 en M037 is onder de klinkerverharding van 0,15 tot 0,5 m -mv een sterk Repac-houdende laag aangetroffen. Ter hoogte van boring M115 is tussen 0,15 en 0,3 m -mv en bij boringen M101 en M102 tussen 0,05 en 0,55 m -mv een volledige laag Repac aanwezig. Daarnaast is bij de boringen M113 (0,6 - 1,1 m -mv) en M115 (0,3 - 1,2 m -mv) een laag menggranulaat waargenomen.

In de onderzochte waterbodem is geen slib maar klei aangetroffen.

Er is op zowel maaiveld als in het opgeboorde en opgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de mengmonsters van de Repac-, slakken-, baksteen- en/of betonhoudende bovengrond (M18, M19 en 012-M01) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, zink, PAK en/of PCB aangetoond. In één mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (013-M02) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik aan PAK gemeten. In de overige geanalyseerde grond(meng)monsters zijn de onderzochte parameters niet gemeten in gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden.

In de sterk Repac-houdende laag onder klinkers en de volledige Repaclaag onder tegels (ABAB11 en 012-M11) is geen asbest aangetoond.

De klei in de waterbodem (013-MS1) is altijd toepasbaar op land en in oppervlaktewater. Verder is de waterbodem verspreidbaar op aangrenzende percelen.

In het grondwater (peilbuizen M036, M116 en M124) zijn licht verhoogde concentraties barium, nikkel, xylenen en/of naftaleen gemeten.

X-851-KR-014 t/m 016
Zintuiglijk is de grond plaatselijk vanaf maaiveld tot 1,0 m -mv zeer zwak tot sterk beton-, puin-, baksteen-, slakken- en asfalthoudend. Ter hoogte van de boringen M051 (0,8 - 1,7 m -mv) en M052 (0,8 - 1,5 m -mv) zijn sporen en resten slib waargenomen. Ter hoogte van de boringen M141 (0,3 - 0,7 m -mv) en M142 (0,2 - 0,6 m -mv) is onder de asfaltverharding een sterk tot uiterst sterke puin- en baksteenlaag waargenomen waarin tevens resten beton zijn aangetroffen. Bij boring M046 is in de diepere ondergrond (1,0 - 1,6 m -mv) een laag (metsel)puin, sintels en slakken aangetroffen. Er is op zowel maaiveld als in het opgeboorde en opgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de onderzochte waterbodem is sprake van een sliblaag met een dikte van 5 tot 30 centimeter.

Analytisch zijn in de (meng)monsters van de bovengrond (M21, M23, 014-M07, 015-M01, 015-M03 en 016-M04) licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn in de mengmonsters 015-M03 en 016-M06 licht verhoogde gehalten aan nikkel of lood gemeten. In de overige mengmonsters van de ondergrond (M22, M24 en 016-M05) zijn de onderzochte parameters niet gemeten in gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden.

Ter hoogte van de boringen M048 t/m M053 is in de zeer zwak tot matig puin-, baksteen-, beton- en asfalthoudende bovengrond (AB10) geen asbest aangetoond. In de sporen puin bevattende bovengrond ter hoogte van de asbest-inspectiegaten M131 en M134 (012-M11) is eveneens geen asbest aangetoond.

De sliblaag in de waterbodem (015-MS01) is op landbodem toepasbaar als klasse Industrie en in oppervlaktewater als klasse A. Het slib is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

In het grondwater (peilbuizen M047, M050, M135 en M139) zijn licht verhoogde concentraties barium, cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, benzeen, xylenen en naftaleen gemeten. Ter hoogte van peilbuis M047 overschrijdt de concentratie nikkel de tussenwaarde.

X-851-KR-017 t/m 20
In de grond is plaatselijk sprake van het voorkomen van zeer zwak tot matig puin-, baksteen-, beton-, glas- en aardewerkhoudende lagen. Onder de verhardingen is plaatselijk sprake van volledig Repac(puin)houdende funderingen. Er is op zowel maaiveld als in het opgeboorde en opgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de waterbodem van vijf onderzochte watergangen is een sliblaag aangetroffen met een dikte van 10 tot 100 centimeter. In een zesde watergang is geen slib aangetroffen maar bestaat de waterbodem uit veen. De watergang ter hoogte van Broekpolderweg is recent gedempt.

Analytisch zijn in de matig puinhoudende bovengrond ter hoogte van boring M065 (M05) een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de overige geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen (M01 t/m M03, M08, M09017-M01 en 017-M05) tot maximaal licht (M04, M06, M07 en 017-M03 t/m M05) verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, molybdeen, nikkel, zink, PAK en PCB aangetoond.

In de geanalyseerde mengmonsters van het materiaal uit de asbestinspectiegaten is in de volledig uit Repac bestaande funderingslaag onder het fietspad ter hoogte van de Watersportweg 5 en 7 (AB02) een licht verhoogd asbestgehalte aangetoond. In de overige mengmonsters (AB01, AB03 t/m AB08 en 016-M11) is geen asbest aangetoond.

De sliblagen (S03, S04 en 020-MS01) zijn verspreidbaar op aangrenzende percelen en toepasbaar als klasse A in oppervlaktewater. Op landbodem is het slib toepasbaar als klasse Wonen (S04 en 020-MS01) en Industrie (S03). De sliblaag in de waterbodems (017-MS01 en 018-MS01) is altijd toepasbaar op land en in oppervlaktewater. Verder is het slib verspreidbaar op aangrenzende percelen. De uit veen bestaande waterbodem (S02) is op landbodem toepasbaar als klasse Wonen en in oppervlaktewater als klasse A. Het veen is verspreidbaar op aangrenzende percelen.

In het grondwater (peilbuizen M056, M072, M077 en M154) zijn licht verhoogde concentraties xylenen, nikkel en/of barium aangetoond.

X-851-KR-023
Zintuiglijk zijn in de ondergrond ter hoogte van boring 023-M080 van 1,0 tot 1,5 m -mv sporen baksteen waargenomen. Boring M165 is gestaakt op een ondergronds obstakel. In de onderzochte waterbodem is plaatselijk sprake van een sliblaag met een dikte van 5 tot 10 centimeter. Er is op zowel maaiveld als in het opgeboorde en opgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (M10) een sterk verhoogd nikkelgehalte en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK en minerale olie aangetoond. Na uitsplitsing van het mengmonster is in de bovengrond bij boring M079 (M10A) geen nikkel aangetoond en in de bovengrond bij boring M080 (M10B) een sterk verhoogd gehalte aan nikkel. In het mengmonster van de ondergrond (M11) zijn de onderzochte parameters niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van het sterk verhoogde nikkelgehalte is ter hoogte van boring M080 boring M161 uitgevoerd. Hierbij is in de boven- en ondergrond geen nikkel aangetoond. Ook in de rondom boringen M080 en M161 uitgevoerde boringen M162 t/m M164 is in de boven- en ondergrond geen nikkel aangetoond. Aangezien het sterk verhoogde nikkelgehalte niet is bevestigd en er in de overige grondmonsters geen nikkel is aangetoond gaan wij er van uit dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging met nikkel.

In de zintuiglijke schone grond onder de tegelverharding (023-M11) is analytisch geen asbest aangetoond.

De sliblaag in de waterbodem (S05) is altijd toepasbaar op land en in oppervlaktewater. Verder is het slib verspreidbaar op aangrenzende percelen.

In het grondwater (peilbuis M082) zijn licht verhoogde concentraties barium, kobalt, nikkel en zink aangetoond.

4.3 TOETSING HYPOTHESE

X-851-KR-001 t/m 003
De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ kan worden aangenomen. In de grond en het grondwater zijn, conform verwachting sterk verhoogde gehalten aan PAK, aldrin, arseen, koper, lood, zink en som drins aangetoond. Vanwege het heterogene karakter van de verontreiniging is middels onderhavig onderzoek voldoende informatie verkregen voor wat betreft de kwaliteit van de grond en het grondwater. Wel dient voorafgaand aan de graafwerkzaamheden een deelsaneringsplan te worden opgesteld.

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de aanwezigheid van asbest kan worden verworpen. In de bovengrond is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

X-851-KR-007 en 008
De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ kan worden aangenomen. In de grond zijn, conform verwachting, matig tot sterk verhoogde gehalten aan metalen, PAK en OCB aangetoond. In het grondwater zijn van nature verhoogde concentraties barium, molybdeen, nikkel, zink (allen licht) en arseen (matig tot sterk) gemeten. Vanwege het heterogene karakter van de verontreiniging is middels onderhavig onderzoek voldoende informatie verkregen voor wat betreft de kwaliteit van de grond en het grondwater. Wel dient voorafgaand aan de werkzaamheden een deelsaneringsplan te worden opgesteld.

X-851-KR-011, X-851-KR-008 en X-851-KR-017 t/m 20
De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie, maximaal licht verhoogde gehalten’ kan worden aangenomen. In de grond en de waterbodem ter hoogte van deze drie deellocaties is sprake van het voorkomen van licht en plaatselijk matig verhoogde nikkelgehalten. Deze gehalten zijn normaal voor gebieden met een lange gebruiksgeschiedenis. Aangezien alle gemeten waarden onder de interventiewaarde liggen is verder onderzoek naar de kwaliteit van de grond en de waterbodem binnen dit gebied niet noodzakelijk. In het grondwater zijn licht tot matig (enkel nikkel) verhoogde concentratie metalen gemeten welke van nature in het grondwater voorkomen. Voor wat betreft de gemeten licht verhoogde concentraties benzeen, xylenen en naftaleen is geen bron aan te wijzen. Aangezien hier maximaal (zeer) licht verhoogde concentraties zijn gemeten is verder onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater niet noodzakelijk.

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de aanwezigheid van asbest kan worden aangenomen. In één mengmonster is in de fijne fractie (<20 mm) een gewogen asbestconcentratie van 8,6 mg/kg d.s. aangetoond. Het gemeten gehalte ligt ruim onder de nader onderzoeksgrens van 50 mg/kg d.s. als ook onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. dat deze geen aanleiding geeft tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

X-851-KR-023
De vooraf opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ kan worden verworpen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK en minerale olie aangetoond. De licht verhoogde gehalten in de grond zijn niet ongewoon in dit gebied waardoor voor deze stoffen verder onderzoek niet noodzakelijk is. De in het grondwater gemeten licht verhoogde concentraties barium, kobalt, nikkel en zink zijn vermoedelijk van nature in het grondwater aanwezig. Verder onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is derhalve niet noodzakelijk.

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de aanwezigheid van asbest kan worden verworpen. In de bovengrond is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van LdM C.V. heeft WSP Nederland B.V. een verkennend asbest- en (water)bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van het project WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen. Aanleiding tot het onderzoek zijn de plannen om een warmteleiding aan te leggen vanaf de Vondelingenplaat naar en door Vlaardingen, over een lengte van circa 6 kilometer.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

— zintuiglijk is in de grond ter hoogte van alle onderzochte deellocaties sprake van het voorkomen van plastic, metselpuin, puin, Repac, baksteen, asfalt, aardewerk, kolengruis, beton, glas en/of slib. Er is op zowel maaiveld als in het opgeboorde en opgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op het terrein van REKO is vanwege de grote hoeveelheid puin onder de asfaltverharding het merendeel van de boringen gestaakt op een handmatig ondoordringbare puinlaag.

X-851-KR-001 t/m 003

— Analytisch zijn in de grond naast diverse licht verhoogde gehalten tevens matig verhoogde gehalten aan arseen, kobalt, koper, nikkel, zink, lood en PCB gemeten. Verder zijn sterk verhoogde gehalten aan arseen, barium, kobalt, koper, lood, zink, PAK, aldrin en som drins aangetoond. De hoogste waarden zijn gemeten ten westen van de Vondelingenweg. De matig tot sterk verhoogde gehalten zijn gemeten tussen maaiveld en minimaal 2,4 m -mv;
— in de geanalyseerde mengmonsters van de (zeer) zwak baksteen-, glas- en puinhoudende bovengrond en de zeer zwak tot matig aardewerk-, puin-, glas-, baksteen- en Repac-houdende bovengrond is geen asbest aangetoond;
— in het grondwater zijn een sterk verhoogde concentratie som drins en licht verhoogde concentraties barium, xylenen, naftaleen, dieldrin en endrin gemeten.

X-851-KR-007 en 008

— binnen het onderzoeksgebied ter hoogte van routekaart X-851-KR-007 (zuidelijk deel onderzoeksgebied) zijn in drie grond(meng)monsters matig tot sterk verhoogde gehalten aan arseen, barium, koper, lood, zink, PAK, aldrin, som drins en/of hexachloorbenzeen aangetoond. In de overige geanalyseerde grond(meng)monsters zijn maximaal lichtverhoogde waarden gemeten. In alle vier de geanalyseerde grondmengmonsters van het noordelijke leidingdeel (routekaart X-851-KR-008) zijn matig verhoogde gehalten aan lood en/of zink gemeten. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, kwik, kobalt, koper, lood, molybdeen, PAK, PCB, alpha HCH, hexachloorbenzenen, som drins en som organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond;
— in het grondwater zijn matig tot sterk verhoogde concentraties arseen en een licht verhoogde concentraties barium, molybdeen, nikkel en zink gemeten.

X-851-KR-011 t/m 013

— in de mengmonsters van de Repac-, slakken-, baksteen- en betonhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, zink, PAK en/of PCB aangetoond. In één mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (013-M02) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik aan PAK gemeten. In de overige geanalyseerde grond(meng)monsters zijn de onderzochte parameters niet gemeten in gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden;
— in de sterk Repac-houdende en volledig Repac-houdende laag onder klinkers en tegels is geen asbest aangetoond;
— in de onderzochte waterbodem is geen slib maar klei aangetroffen. De klei in de waterbodem is altijd toepasbaar op land en in oppervlaktewater. Verder is de waterbodem verspreidbaar op aangrenzende percelen
— in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, nikkel, xylenen en/of naftaleen gemeten.

X-851-KR-014 t/m 016

— analytisch zijn in de (meng)monsters van de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan nikkel of lood gemeten. In de overige mengmonsters van de ondergrond (M22, M24 en 016-M05) zijn de onderzochte parameters niet gemeten in gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden.
— ter hoogte van de boringen M048 t/m M053 is in de zeer zwak tot matig puin-, baksteen-, beton- en asfalthoudende bovengrond geen asbest aangetoond. In de sporen puinbevattende bovengrond ter hoogte van de asbestinspectiegaten M131 en M134 is eveneens geen asbest aangetoond;

— In de onderzochte waterbodem is sprake van een sliblaag met een dikte van 5 tot 30 centimeter. De sliblaag in de waterbodem is op landbodem toepasbaar als klasse Industrie en in oppervlaktewater als klasse A. Het slib is verspreidbaar op aangrenzende percelen;
— in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, benzeen, xylenen en naftaleen gemeten. Ter hoogte van peilbuis M047 overschrijdt de concentratie nikkel de tussenwaarde.

X-851-KR-017 t/m 20
— analytisch zijn in de matig puinhoudende bovengrond ter hoogte van boring M065 een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de overige geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, nikkel, zink, PAK en PCB aangetoond;
— in de geanalyseerde mengmonsters van het materiaal uit de asbestinspectiegaten is in de volledig uit Repac bestaande funderingslaag onder het fietspad ter hoogte van de Watersportweg 5 en 7 een licht verhoogd asbestgehalte aangetoond. In de overige mengmonsters is geen asbest aangetoond;
— in de waterbodem van vijf onderzochte watergangen is een sliblaag aangetroffen met een dikte van 10 tot 100 centimeter. In een zesde watergang is geen slib aangetroffen maar bestaat de waterbodem uit veen.
De watergang ter hoogte van Broekpolderweg is recent gedempt.
— De sliblagen (S03, S04 en 020-MS01) zijn verspreidbaar op aangrenzende percelen en toepasbaar als klasse A in oppervlaktewater. Op landbodem is het slib toepasbaar als klasse Wonen (S04 en 020-MS01) en Industrie (S03). De sliblaag in de waterbodems (017-MS01 en 018-MS01) is altijd toepasbaar op land en in oppervlaktewater. Verder is het slib verspreidbaar op aangrenzende percelen. De uit veen bestaande waterbodem (S02) is op landbodem toepasbaar als klasse Wonen en in oppervlaktewater als klasse A. Het veen is verspreidbaar op aangrenzende percelen.
— in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties xylenen, nikkel en/of barium aangetoond.

X-851-KR-023
— analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond een sterk verhoogd nikkelgehalte en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK en minerale olie aangetoond. Na uitsplitsing van het mengmonster is in de bovengrond bij boring M079 geen nikkel aangetoond en in de bovengrond bij boring M080 een sterk verhoogd gehalte aan nikkel. Dit sterk verhoogde gehalte is bij herbemonstering niet bevestigd. Ook in de directe omgeving is geen nikkel aangetoond in de boven- en ondergrond. In het mengmonster van de ondergrond zijn de onderzochte parameters niet aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden;
— de sliblaag in de waterbodem (S05) is altijd toepasbaar op land en in oppervlaktewater. Verder is het slib verspreidbaar op aangrenzende percelen;
— in de grond onder de verharding (fietspad) is geen asbest aangetoond;
— in het grondwater (peilbuis M082) zijn licht verhoogde concentraties barium, kobalt, nikkel en zink aangetoond.

De aan te leggen leidingendelen binnen de routekaarten X-851-KR-002 en 003, voor zover gelegen binnen het terrein van REKO en de asfaltcentrale Rijnmond, zijn niet volledig onderzocht. Dit vanwege de grote hoeveelheden puin in de bodem. Aangezien de resultaten van de grond van de boringen die wel gelukt zijn overeenkomen met de resultaten ten zuiden van dit leidingdeel wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Ter hoogte van onderzochte deelgebieden op routekaarten *X-851-KR-001 t/m 003* is middels onderhavig onderzoek voldoende informatie verkregen voor wat betreft de kwaliteit van de grond en het grondwater. Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden dient een deelsaneringsplan te worden opgesteld.

Op de locatie aan het Scheur (X-851-KR-007 en 008) zijn in de grond matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK, zware metalen en OCB gemeten. In het grondwater zijn matig tot sterk verhoogde concentraties arseen aangetoond. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden dient een deelsaneringsplan te worden opgesteld.
Opgemerkt wordt dat voorafgaand aan graafwerkzaamheden, in geval van open ontgraving, aan de leidingdelen gelegen op het terrein aan de Maassluissedijk 103 (mogelijke aftakking op terrein Bnext (voorheen Beelen)). eerst nog een bodemonderzoek noodzakelijk is.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er ter hoogte van deellocaties X-851-KR-011 t/m 20 en 23 geen sprake is van een bodemverontreiniging van betekenis en de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen.

VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE

Ter bepaling van de veiligheidsklasse zijn de gemeten waarden tevens getoetst aan de CROW400.

X-851-KR-001 t/m 003
Uit deze toetsing blijkt dat er bij graafwerkzaamheden ter hoogte van dit gebied op basis van de huidige resultaten, naast de basishygiëne, op basis van de gehalten aan lood, dieldrin en aldrin in de grond de voorlopige veiligheidsklasse rood niet-vluchtig van toepassing is.

X-851-KR-007 en 008
Uit deze toetsing blijkt dat er bij graafwerkzaamheden ter hoogte van dit gebied op basis van de gehalten aan aldrin, naast de basishygiëne, de veiligheidsklasse rood niet-vluchtig toepassing is.

X-851-KR-11 t/m 20 en X-851-KR-023
Uit deze toetsing blijkt dat er bij graafwerkzaamheden ter hoogte van deze gebieden, naast de basishygiëne, geen veiligheidsklasse van toepassing is.

De definitieve veiligheidsklasse dient door een veiligheidskundige te worden vastgesteld.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.

OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Situatietekeningen onderzoekslocatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

- Analysecertificaten grond, grondwater, waterbodem en asbest

Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

BIJLAGE

1

REGIONALE LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

Gepland tracé aan te leggen warmwaterleiding
Tracé d.d. 5 mei 2022

Opdrachtgever:
LdM C .V.

Titel:
Regionale ligging

Kaartblad(en):
37B, 37D, 37E en 37G

Adres:
Vlaardingen / Vondelingenplaat

Projectnummer:	SOL013807HO	Tekenaar:	N.F.Y. Kalt
Documentnaam:	SOL013807HO.dwg	Gezien door:	R.M. Dijkstra
Bijlage:	1	Datum:	30 maart 2023
		Formaat:	A4
		Schaal:	1:25.000

wsp
Orionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3188 910 2000
www.wsp.com

0 250 500 750 1.000 1.250m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

BIJLAGE

2 SITUATIETEKENINGEN ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 2.1 - 2.7: SITUATIETEKENINGEN ONDERZOEKSLOCATIE

002-M016A

002-M016

002-M015

002-M014

002-M013

002-M012

002-M011

002-M010

002-M009

002-M007A

002-M008

002-M007

002-M006

001-M005 / A1

001-M005A

001-M004 / A1

001-M004A

001-M001A

001-M001

001-M001B

001-M001C

001-M001D

001-M003

001-M002

550

540

Oude Ma

eg

LEGENDA

- Geplande warmtetransportleiding (retour; tracé d.d. 5 mei 2022)
- Geplande warmtetransportleiding (aanvoer; tracé d.d. 5 mei 2022)
- Handboring
- Handboring (gestaakt op 0,9 à 3,0 m -mv)
- Handboring (gestaakt op 0,19 à 0,48 m -mv)
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met handboring
- Asbestinspectiegat met peilbuis
- Asbestinspectiegat met diepe peilbuis

Opdrachtgever:
LdM C.V.

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
X-851-KR-001 t/m 003

Adres:
Vondelingeplaat - Vlaardingen

Projectnummer:	SOL013807	Tekenaar:	N.F.Y. Kalt
Documentnaam:	SOL013807nieuw.dwg	Gezien door:	R.M. Dijkstra
Bijlage:	2.1	Datum:	30 maart 2023
		Formaat:	A1
		Schaal:	1:1.000

Orionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3188 910 2000
www.wsp.com

0 10 20 30 40 50m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

Begrenzing detailtekening

RIG SIDE (A)
X=81513.646 Y=435157.726

RIG SIDE (R)
X=81522.290 Y=435159.293

007-M108

Detailtekening
Schaal: 1:250
0 2,5 5 7,5 10 12,5m

LEGENDA

- Begrenzing onderzoek
- Handboring
- Handboring met peilbuis
- Handboring met diepe peilbuis
- Sondering
- Mechanische boring met peilbuis
- Geplande warmtetransportleiding (retour; tracé d.d. 5 mei 2022)
- Geplande warmtetransportleiding (aanvoer; tracé d.d. 5 mei 2022)

Opdrachtgever:
LdM C.V.

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
X-851-KR-006 t/m 009

Adres:
Vondelingeplaat - Vlaardingen

Projectnummer:	SOL013807	Tekenaar:	N.F.Y. Kalt
Documentnaam:	SOL013807nieuw.dwg	Gezien door:	R.M. Dijkstra
Bijlage:	2.2	Datum:	30 maart 2023
		Formaat:	A1
		Schaal:	1:1.000

0 10 20 30 40 50m

wsp
Orionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3158 910 2000
www.wsp.com

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster


Professor Mekelstraat
Gerrit van der Veenstraat
Jan Thijssenstraat
Professor Teldersstraat
H.Th. Kuipers-Rietbergstraat
Walraven van Hallstraat
Willem Arondeusstraat
Johannes Muldersstraat
mr. Verschuurstraat
dr. Brugsmastraat
Samuel Esmeijerstraat
Johannes Poststraat
Arij Koplaan
Zuidbuurtseweg
Marathonweg
Maassluissedijk
Energieweg
Industrieweg
George Stephensonweg
Hoekselijnpad
Marnixlaan
012-M040
012-M041
012-M039
012-M038
012-M115
012-M116
012-M114
012-M113
012-M112
012-M111
012-M037
012-M036
011-M035
011-M034
011-M033
PE 505 SDR 17 Ø355x20,8 L=1005,19m
PE 505 SDR 17 Ø355x20,8 L=1005,19m
PE 505 SDR 17 Ø355x20,8 L=1005,19m
PE 505 SDR 17 Ø355x20,8 L=1005,19m
PE 505 SDR 17 Ø355x20,8 L=1379,46m
1-15
17-31
33-47
49-63
65-79
74 72 70 68 66
84 82 80 78 76
81-95
97-111
113-127
129-143
145-159
94 92 90 88 86
104 102 100 98 96
161-175
177-191
193-207
209-223
225-239
241
124 122 120 118 116
114 112 110 108 106
132 130 128 126
140 138 136 134
243 245 247 249 251 253 255 257 259 261
270 272 274 276
97 95 93 91
1-89
89A 89B 89C 89D 89E
2-14 16-28 30-42
9-23 25-39
11-23 25-39
45 47 49 51 53 55 57 59
43 45 47 49 51 53 55 57
27 29 31 33 35 37 39 41
59 61 63 65 67 69 71 73
9 7 5 3 1
10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44
2 4 6 8 10 12 14 16
48 50 52 54 56 58
60 62 64
53 55 57 59
1 3 5 7
11 13 15 17 19 21 23 25
14-14A 16a-16f
10
18
75
98
100
5
6
4
73A-73F
1-1A
24-24B
3
3A
3B
25 53 51 49
32A-35
37
38-39
40-46
48 50 52 54
68 66 64
30
D 6059
D 8158
D 8120
D 2311
D 2306
D 8212
D 8222
D 8842
D 4119
D 4277
D 4278
D 4193
D 8391
D 5218
D 4229
D 4230
D 8392
D 4279
D 4280
D 4228
D 7735
D 7344
D 7345
D 5634
D 8364
D 8307
D 8345
D 8365
D 9065
D 9064
D 8542
D 7288
D 8316
H 2539
H 2537
H 2865
H 2833
H 2832
H 2836
H 2837
H 2823
H 2824
H 2022
H 2854
H 2855
H 1324
H 1545
H 1447
H 2867
H 2870
H 2868
H 2866
H 2862
H 1471
H 1472
H 1473
H 596
H 2273
H 2276
H 2279
H 2816
H 2280
H 2239
H 2244
H 2645
H 2646
H 2644
H 3020
H 3019
H 3018
H 3054
H 3008
H 3009
H 3010
H 2099
H 2306
H 2103
H 2105
H 2108
H 2110
H 2111
H 2112
H 2113
H 2115
H 2116
H 2117
H 2118
H 2119
H 2120
H 2121
H 2125
H 2126
H 2127
H 2128
H 2129
H 2130
H 2131
H 2132
H 2133
H 2134
H 2135
H 2136
H 2138
H 2139
H 2140
H 2141
H 2142
H 2143
H 1837
H 2025
H 2026
H 2027
H 2028
H 2029
H 2030
H 2031
H 2032
H 2033
H 2034
H 2035
H 2036
H 2037
H 2038
H 2039
H 2040
H 2041
H 2042
H 2043
H 2044
H

Boringen 014-M131 t/m 014-M134
niet mogelijk door de aanwezigheid
van bramenstruiken (ca. 2,5 m hoog)

LEGENDA

- Handboring
- Handboring met peilbuis
- Handboring met diepe peilbuis
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met handboring
- Asbestinspectiegat met peilbuis
- Asbestinspectiegat met diepe peilbuis
- Slibsteek
- Geplande warmtetransportleiding (retour; tracé d.d. 5 mei 2022)
- Geplande warmtetransportleiding (aanvoer; tracé d.d. 5 mei 2022)

Opdrachtgever:
LdM C.V.

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
X-851-KR-011 t/m 015

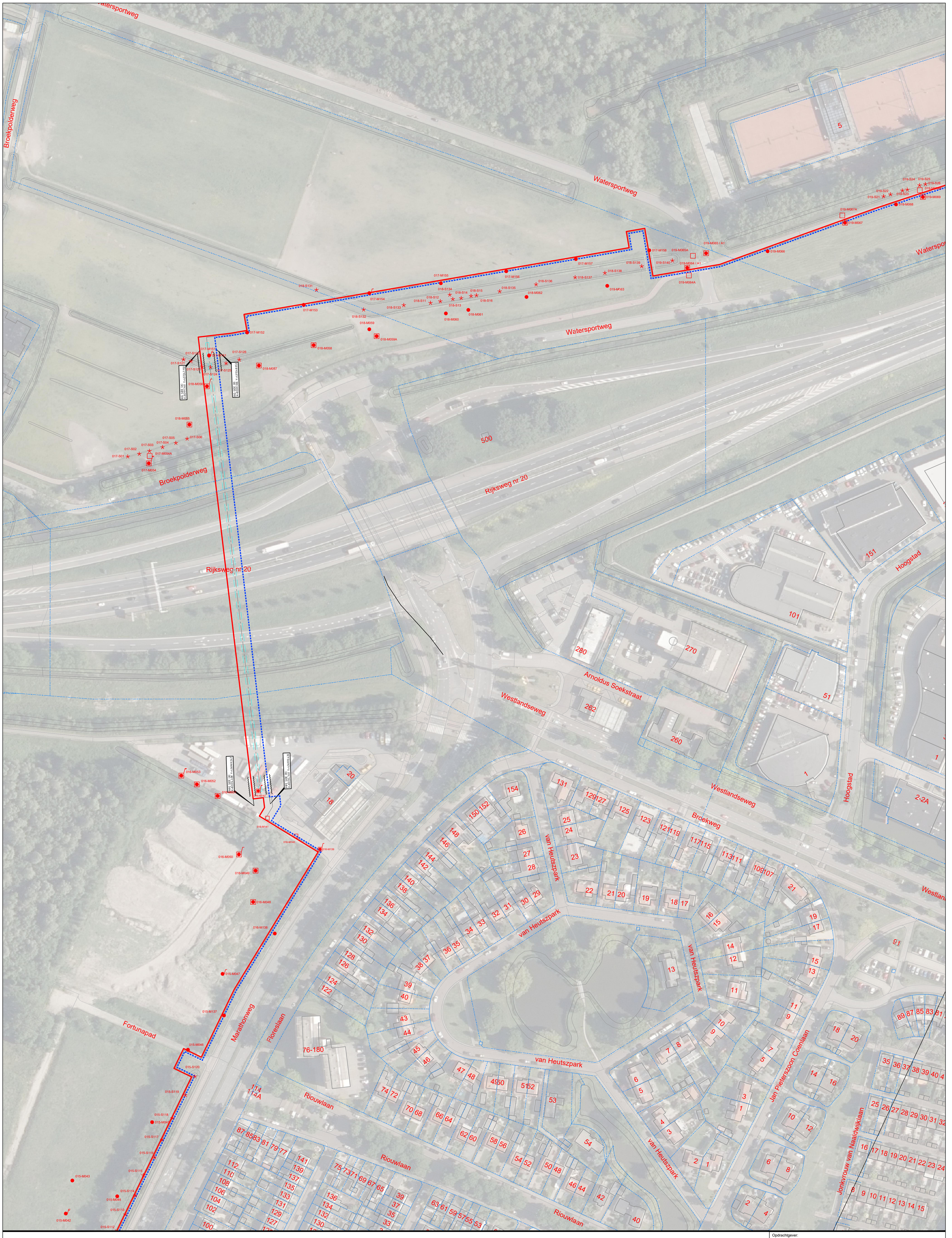
Adres:
Vondelingeplaat - Vlaardingen

Projectnummer:	SOL013807	Tekenaar:	N.F.Y. Kalt
Documentnaam:	SOL013807nieuw.dwg	Gezien door:	R.M. Dijkstra
Bijlage:	2.4	Datum:	30 maart 2023
		Formaat:	A1
		Schaal:	1:1.000

wsp
Orionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3158 910 2000
www.wsp.com

0 10 20 30 40 50m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster



LEGENDA

- Handboring
- Handboring met peilbuis
- Handboring met diepe peilbuis
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met handboring
- Asbestinspectiegat met peilbuis
- Asbestinspectiegat met diepe peilbuis
- Slibsteek
- Geplande warmtetransportleiding (retour; tracé d.d. 5 mei 2022)
- Geplande warmtetransportleiding (aanvoer; tracé d.d. 5 mei 2022)

Opdrachtgever:
LdM C.V.

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
X-851-KR-015 t/m 019

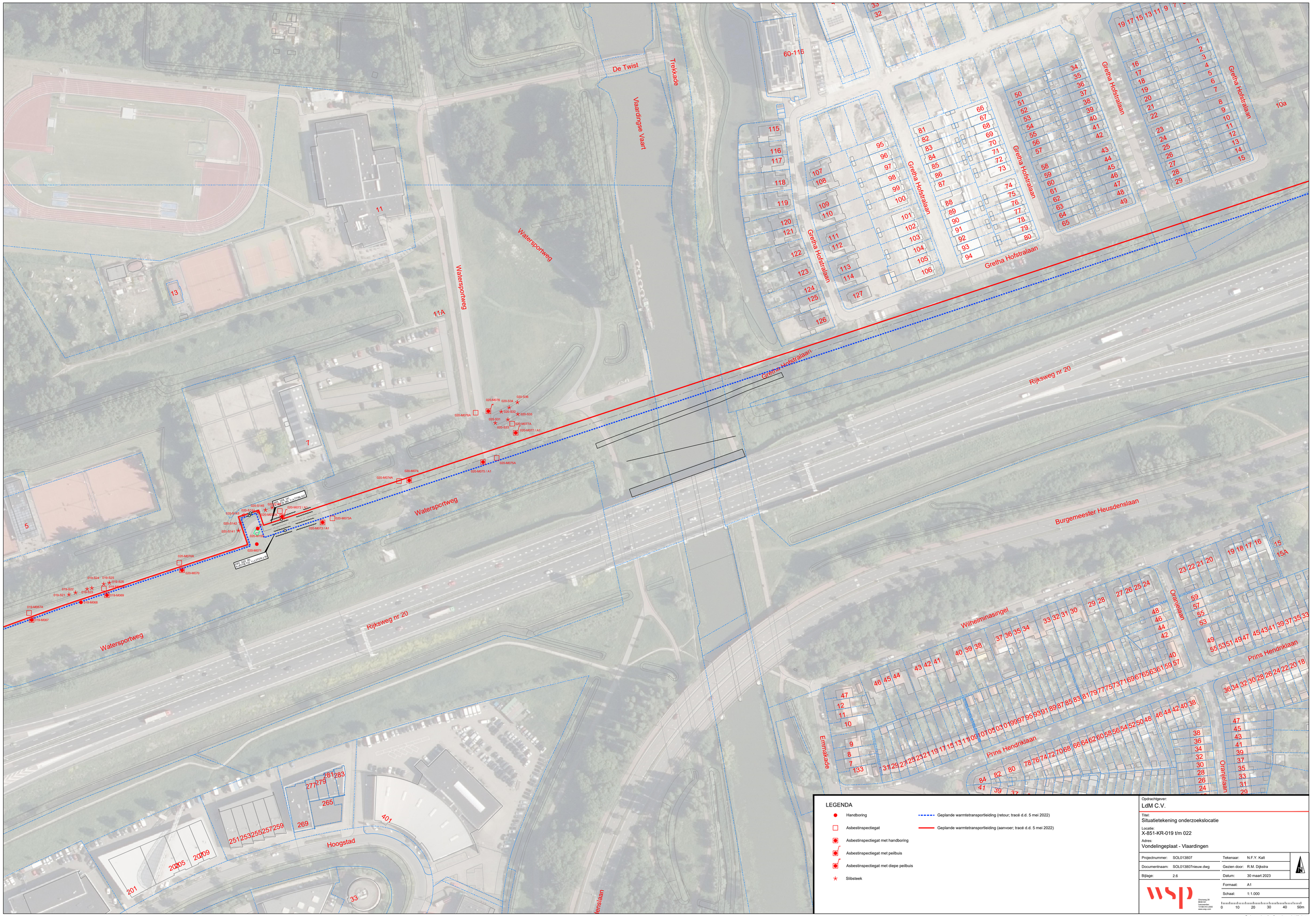
Adres:
Vondelingeplaat - Vlaardingen

Projectnummer:	SOL013807	Tekenaar:	N.F.Y. Kalt
Documentnaam:	SOL013807nieuw.dwg	Gezien door:	R.M. Dijkstra
Bijlage:	2.5	Datum:	30 maart 2023
		Formaat:	A1
		Schaal:	1:1.000

wsp
Onionweg 28
8938 AH
Leeuwarden
+3158 910 2000
www.wsp.com

0 10 20 30 40 50m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster



LEGENDA

- Handboring
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met handboring
- Asbestinspectiegat met peilbuis
- Asbestinspectiegat met diepe peilbuis
- Slibsteek
- Geplande warmtetransportleiding (retour; tracé d.d. 5 mei 2022)
- Geplande warmtetransportleiding (aanvoer; tracé d.d. 5 mei 2022)

Opdrachtgever:
LdM C.V.

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
X-851-KR-019 t/m 022

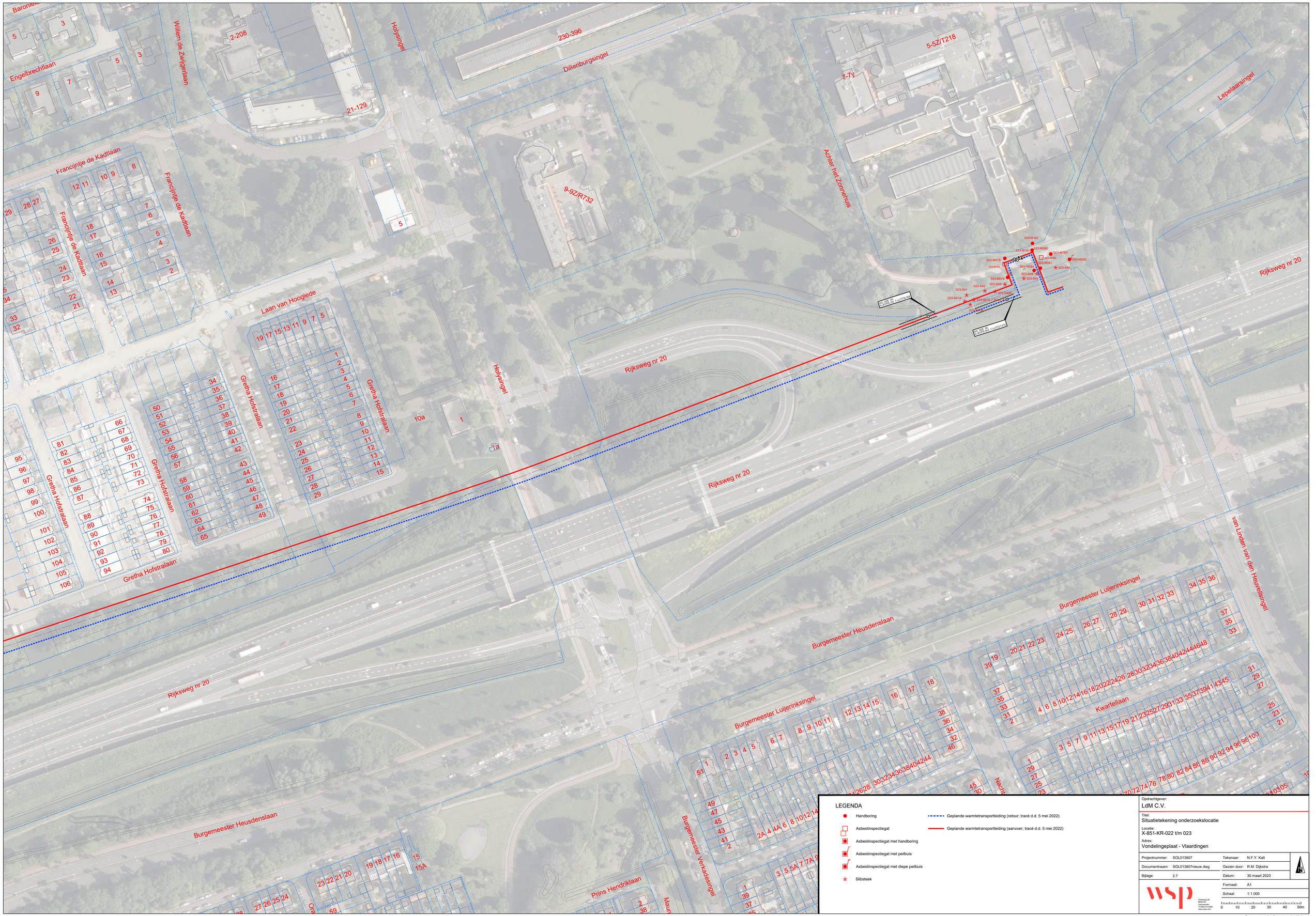
Adres:
Vondelingeplaat - Vlaardingen

Projectnummer:	SOL013807	Tekenaar:	N.F.Y. Kalt
Documentnaam:	SOL013807nieuw.dwg	Gezien door:	R.M. Dijkstra
Bijlage:	2.6	Datum:	30 maart 2023
		Formaat:	A1
		Schaal:	1:1.000

WSP
Dorpweg 28
9936 AH
Lauwersoog
+31 (0)519 2000
www.wsp.com

0 10 20 30 40 50m

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster



LEGENDA

- Handboring
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat met handboring
- Asbestinspectiegat met peilbuis
- Asbestinspectiegat met diepe peilbuis
- Slibsteek
- Geplande warmtetransportleiding (retour; tracé d.d. 5 mei 2022)
- Geplande warmtetransportleiding (aanvoer; tracé d.d. 5 mei 2022)

Opdrachtgever:
LdM C.V.

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
X-851-KR-022 t/m 023

Adres:
Vondelingeplaat - Vlaardingen

Projectnummer:	SOL013807	Tekenaar:	N.F.Y. Kalt
Documentnaam:	SOL013807nieuw.dwg	Gezien door:	R.M. Dijkstra
Bijlage:	2.7	Datum:	30 maart 2023
		Formaat:	A1
		Schaal:	1:1.000

0 10 20 30 40 50m

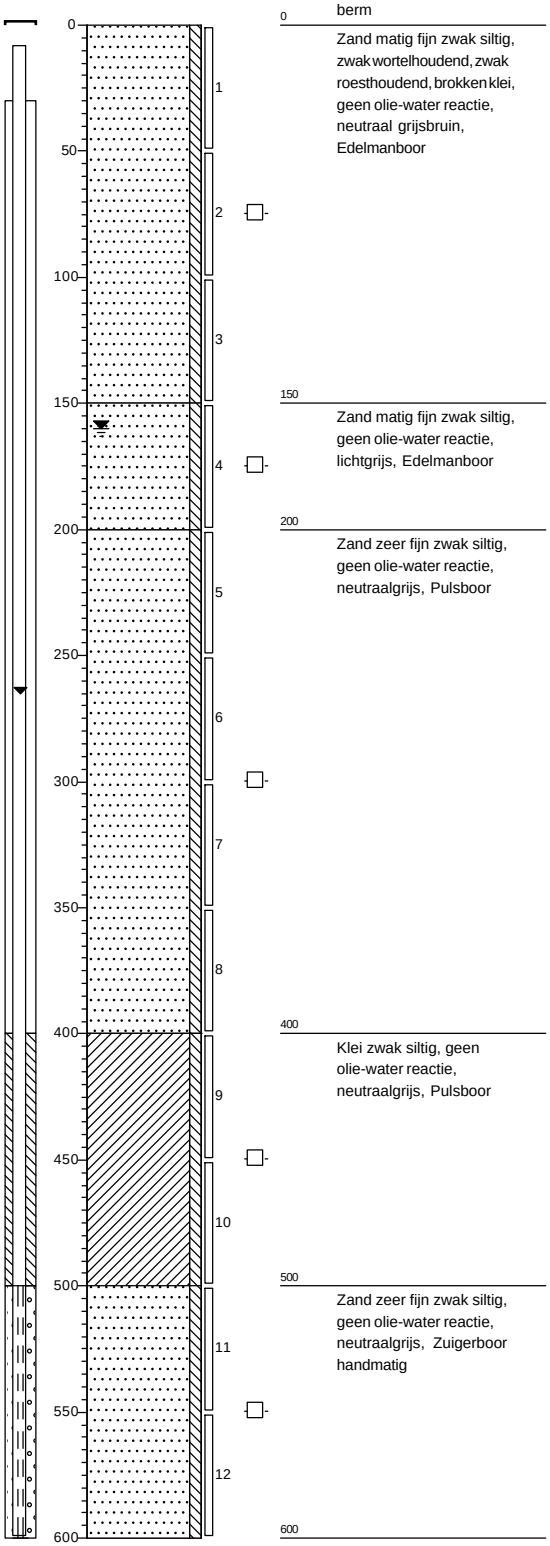
Grimbergen 28
9820 Merelbeke
T +32 9 272 2000
www.wsp.com

BIJLAGE

3 PROFIELBESCHRIJVINGEN

Boring: 001-M001

Datum: *24-6-2021*



0 berm

0 – 150: Zand matig fijn zwak siltig, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150 – 200: Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

200 – 400: Zand zeer fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Pulsboor

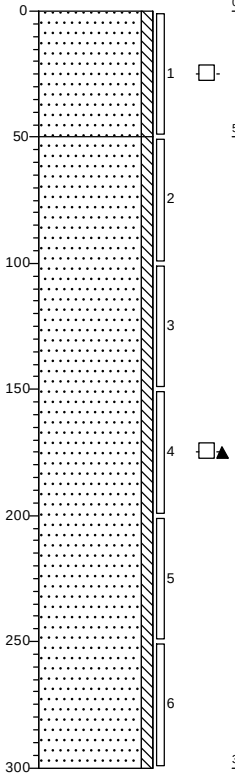
400 – 500: Klei zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Pulsboor

500 – 600: Zand zeer fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 001-M002

Datum: *24-6-2021*

X: 82083,75 Y: 433391,71 Z: 4.302 m NAP



0 berm

0 – 50: Zand matig fijn zwak siltig, sporen wortels, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Schep, Gat 30x30x50

50 – 300: Zand matig fijn zwak siltig, zwak baksteenhoudend, sporen glas, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

300

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

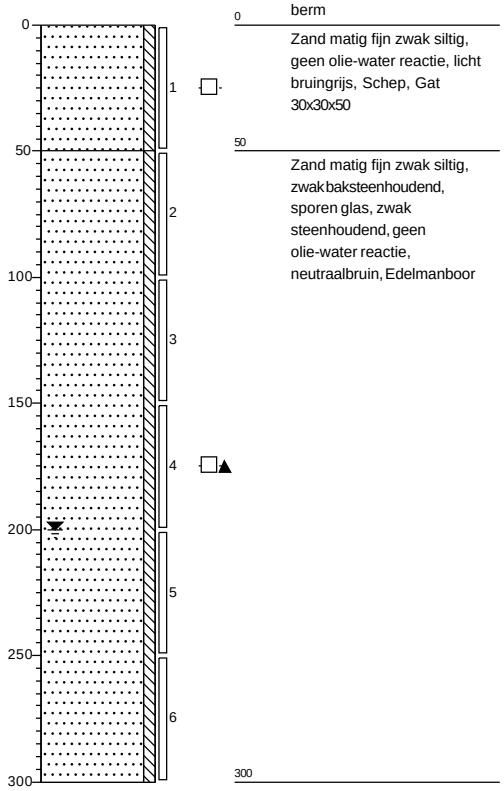
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 001-M003

Datum: *24-6-2021*
X: 82066,60 Y: 433395,36 Z: 5.189 m NAP

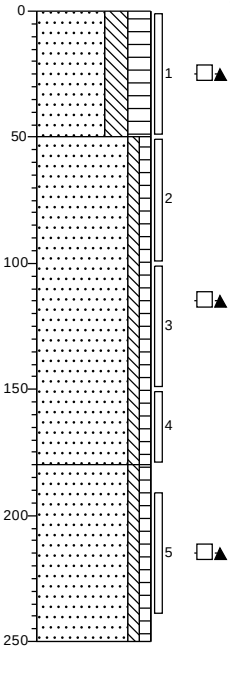


0 – 50: berm
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Schep, Gat 30x30x50

50 – 300: Zand matig fijn zwak siltig, zwak baksteenhoudend, sporen glas, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 001-M004

Datum: *2-7-2021*
X: 82071,40 Y: 433445,18 Z: 4.328 m NAP



0 – 50: braak
Zand matig fijn sterk siltig sterk humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, matig steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50 – 180: Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, sporen puin, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

180 – 250: Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, matig steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, gestaakt op ondoordringbare laag

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

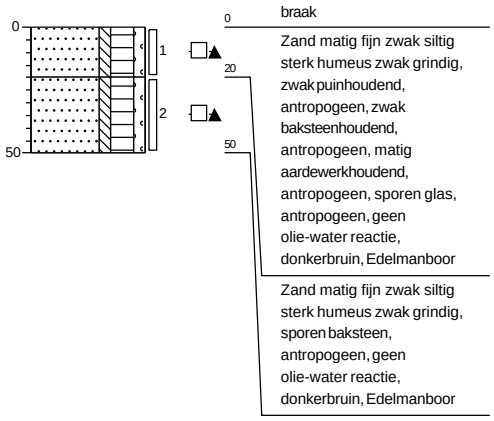
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 001-M004A

Datum: *2-7-2021*

X: 82066,93 Y: 433444,63 Z: 4.27 m NAP



braak

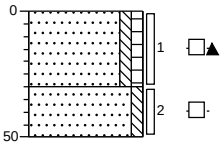
Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus zwak grindig, zwak puinhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, matig aardewerkhoudend, antropogeen, sporen glas, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn zwak siltig sterk humeus zwak grindig, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 001-M004A1

Datum: *2-7-2021*

X: 82070,50 Y: 433444,76 Z: 4.309 m NAP



braak

Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, matig repachoudend, antropogeen, matig steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Schep

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

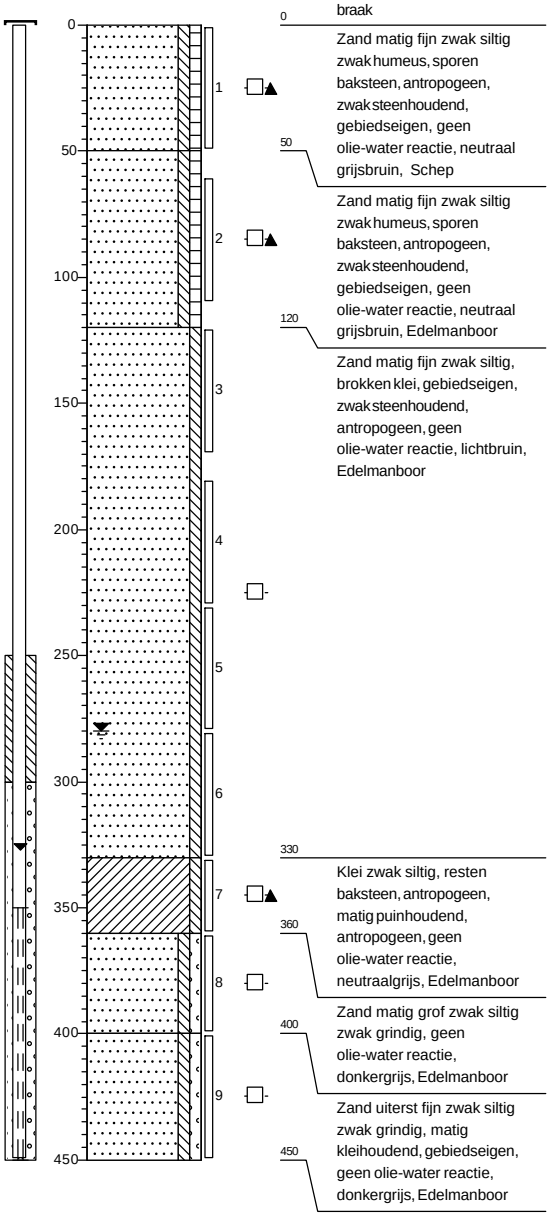
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 001-M005

Datum: *2-7-2021*
X: 82070,30 Y: 433493,83 Z: 4.336 m NAP



0 braak

0 – 50: Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep

50 – 120: Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

120 – 330: Zand matig fijn zwak siltig, brokken klei, gebiedseigen, zwak steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

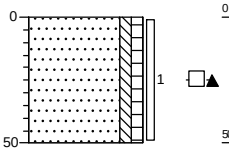
330 – 360: Klei zwak siltig, resten baksteen, antropogeen, matig puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

360 – 400: Zand matig grof zwak siltig zwak grindig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

400 – 450: Zand uiterst fijn zwak siltig zwak grindig, matig kleihoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 001-M005A

Datum: *2-7-2021*
X: 82065,79 Y: 433492,58 Z: 4.256 m NAP



0 braak

0 – 50: Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, matig steenhoudend, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Schep

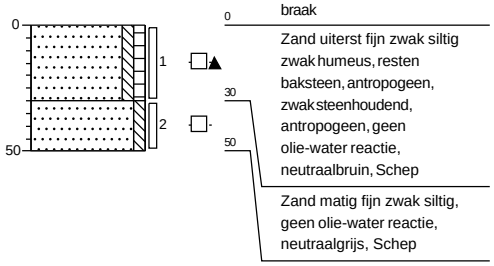
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 001-M005A1

Datum: *2-7-2021*
X: 82069,32 Y: 433493,75 Z: 4.323 m NAP



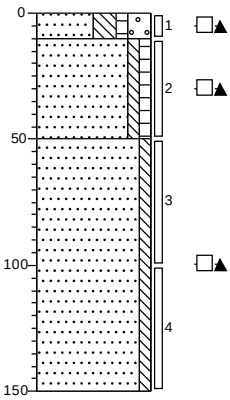
braak

Zand uiterst fijn zwak siltig zwak humeus, resten baksteen, antropogeen, zwak steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Schep

Boring: 002-M006

Datum: *2-7-2021*
X: 82048,84 Y: 433538,96 Z: 3.798 m NAP



braak

Zand zeer fijn sterk siltig zwak humeus sterk grindig, zwak puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Schep

Zand uiterst fijn zwak siltig zwak humeus, sporen puin, antropogeen, zwak steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

Zand matig fijn zwak siltig, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, gestaakt ondoordringbare laag

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

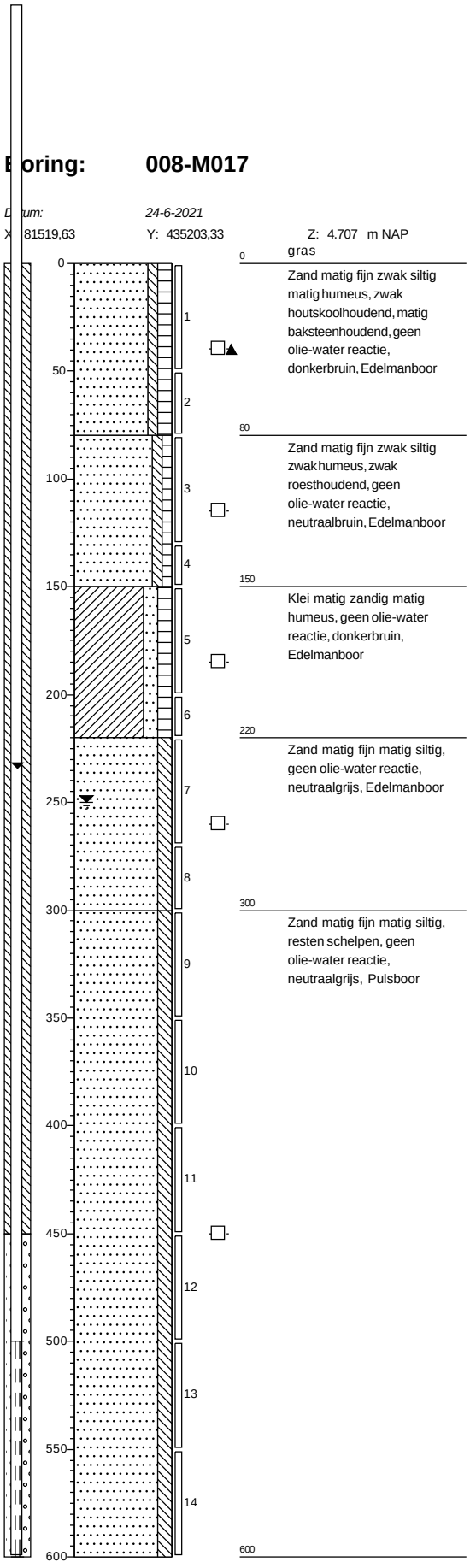
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 008-M017

Datum: *24-6-2021*

X: 81519,63 Y: 435203,33 Z: 4.707 m NAP



0 gras

Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, zwak houtskoolhoudend, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

80

Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Klei matig zandig matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

220

Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

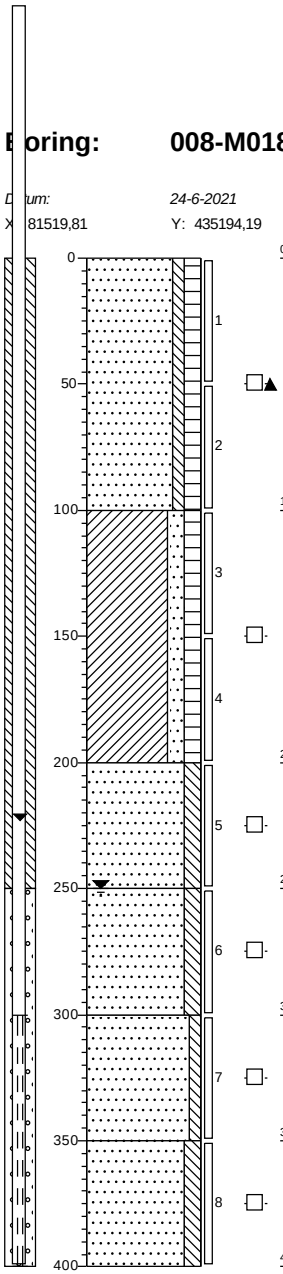
Zand matig fijn matig siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Pulsboor

600

Boring: 008-M018

Datum: *24-6-2021*

X: 81519,81 Y: 435194,19 Z: 4.791 m NAP



0 gras

Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

100

Klei matig zandig matig humeus, zwak roesthoudend, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

200

Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

250

Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

Zand matig fijn zwak siltig, resten hout, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

350

Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

400

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

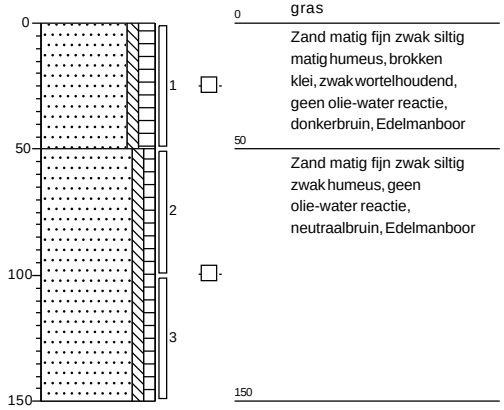
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 008-M019

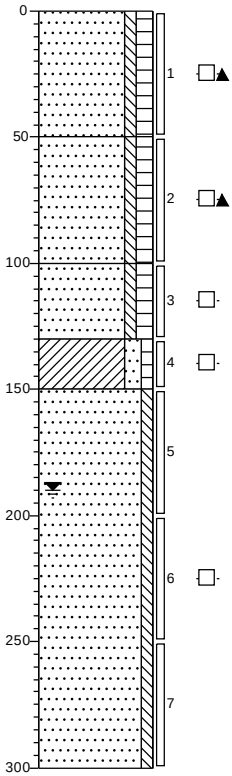
Datum: *25-6-2021*
X: 81521,80 Y: 435234,18 Z: 4.201 m NAP



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, brokken klei, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150

Boring: 008-M020

Datum: *25-6-2021*
X: 81533,51 Y: 435229,97 Z: 3.996 m NAP



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, zwak puinhoudend, zwak houtskoolhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
130
Klei matig zandig zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

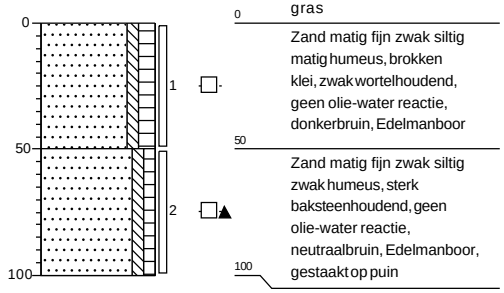
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 008-M021

Datum: *25-6-2021*
X: 81521,01 Y: 435218,86 Z: 4.498 m NAP



0 gras

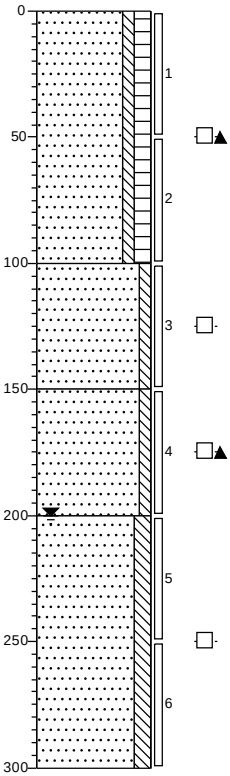
0 – 50: Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, brokken klei, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, gestaakt op puin

100

Boring: 008-M022

Datum: *25-6-2021*
X: 81537,62 Y: 435220,19 Z: 3.924 m NAP



0 gras

0 – 100: Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

100 – 150: Zand matig fijn zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

150 – 200: Zand matig fijn zwak siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

200 – 300: Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

300

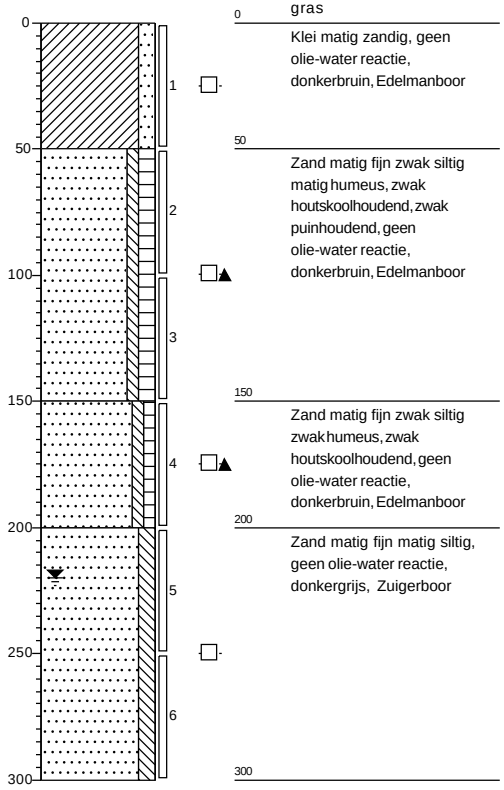
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 008-M023

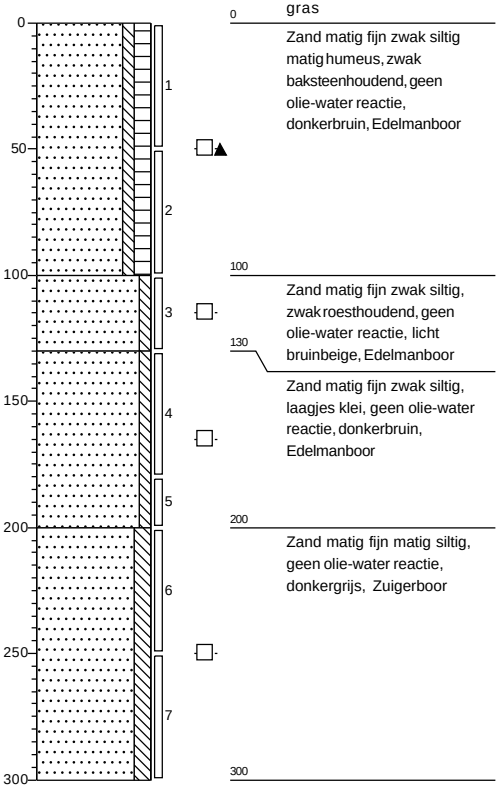
Datum: *25-6-2021*
X: 81508,50 Y: 435213,88 Z: 4.532 m NAP



0 gras
Klei matig zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, zwak houtskoolhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, zwak houtskoolhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200
Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor
300

Boring: 008-M024

Datum: *25-6-2021*
X: 81525,68 Y: 435214,14 Z: 4.382 m NAP



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
130
Zand matig fijn zwak siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200
Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor
300

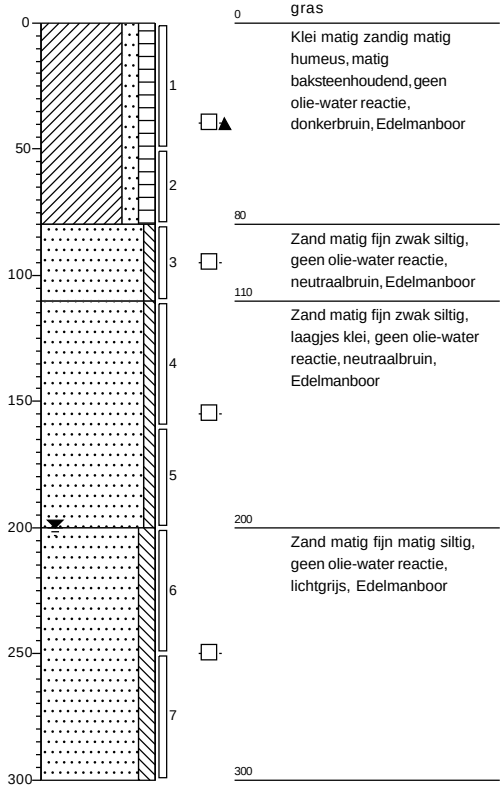
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 008-M025

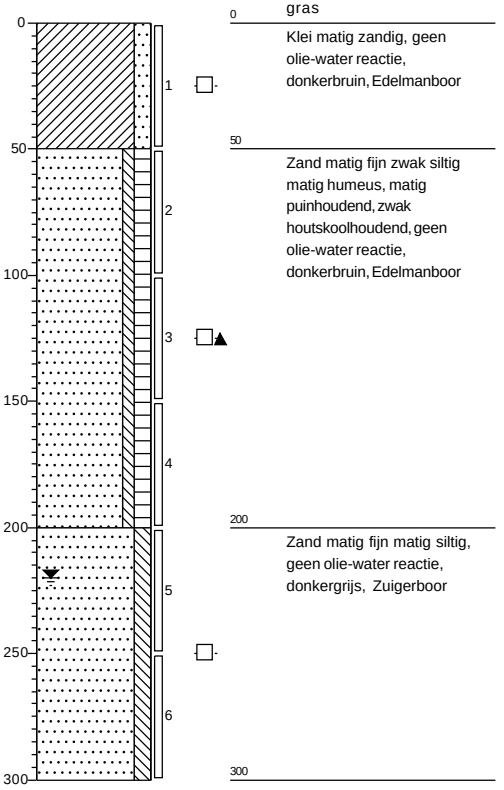
Datum: *24-6-2021*
X: 81533,15 Y: 435207,77 Z: 3.853 m NAP



0 gras
Klei matig zandig matig humeus, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
110
Zand matig fijn zwak siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
200
Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 008-M026

Datum: *25-6-2021*
X: 81505,78 Y: 435205,27 Z: 4.662 m NAP



0 gras
Klei matig zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, matig puinhoudend, zwak houtskoolhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200
Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor
300

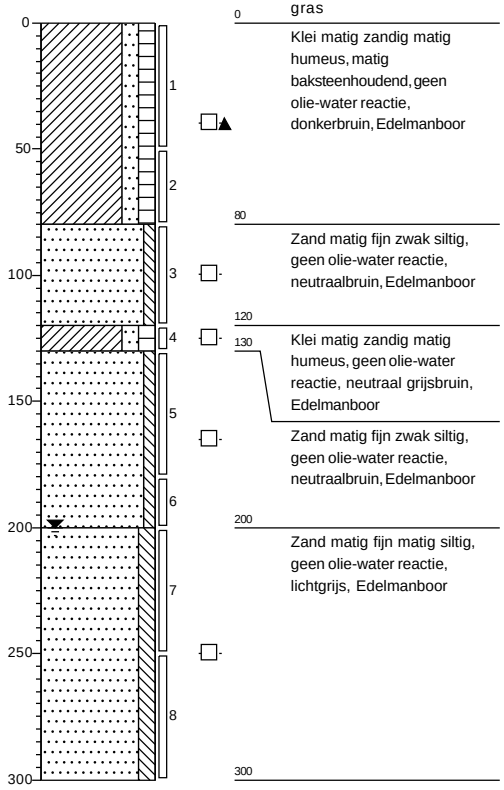
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 008-M027

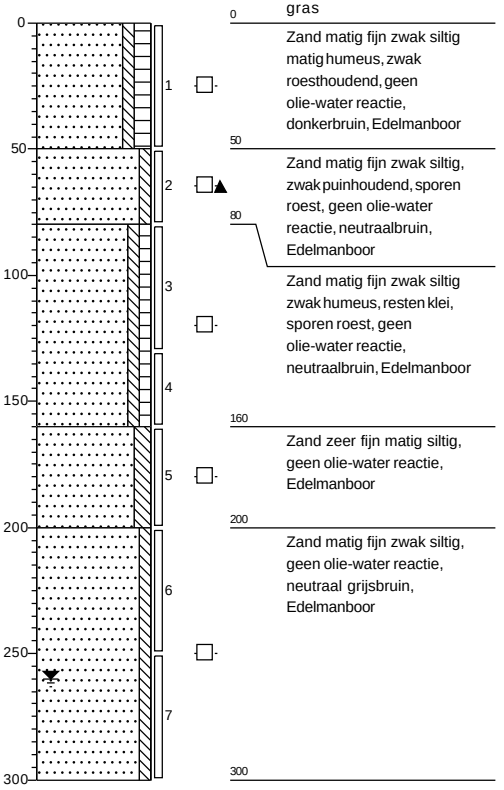
Datum: *24-6-2021*
X: 81529,10 Y: 435200,52 Z: 4.029 m NAP



0 gras
Klei matig zandig matig humeus, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
120
130 Klei matig zandig matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
200
Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 008-M028

Datum: *24-6-2021*
X: 81503,34 Y: 435192,97 Z: 4.843 m NAP



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig, zwak puinhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, resten klei, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
160
Zand zeer fijn matig siltig, geen olie-water reactie, Edelmanboor
200
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300

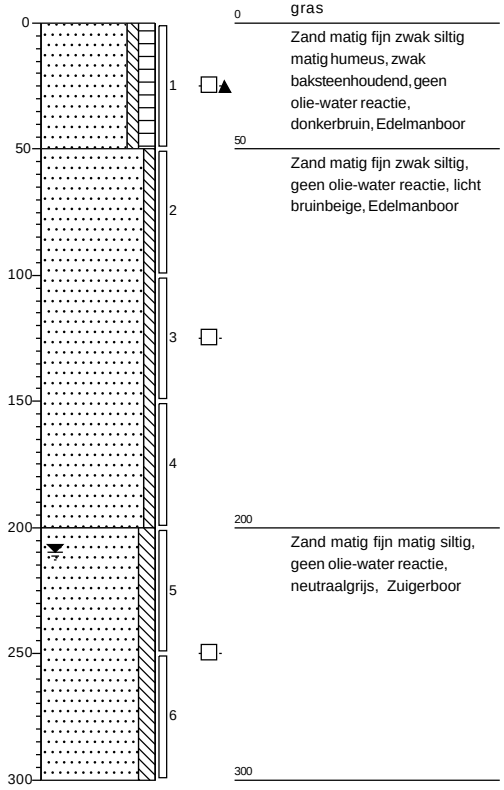
Opdrachtgever: LdM C.V.

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

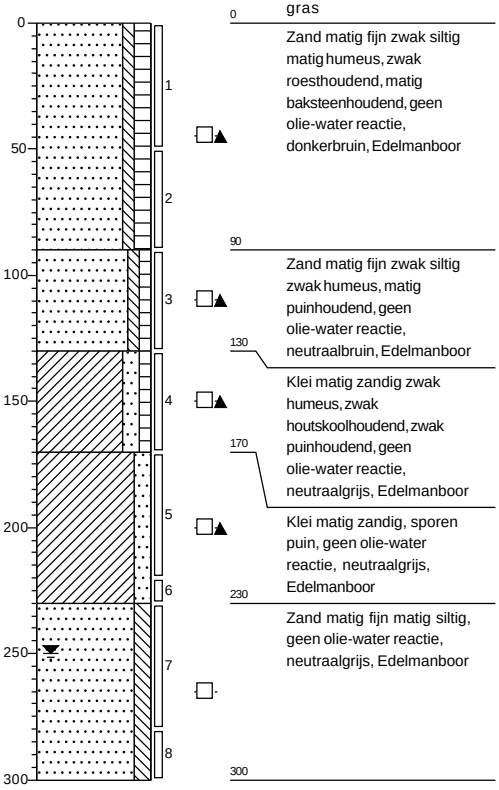
Boring: 008-M029

Datum: *25-6-2021*
X: 81528,59 Y: 435183,63 Z: 4.109 m NAP



Boring: 008-M030

Datum: *24-6-2021*
X: 81511,93 Y: 435181,79 Z: 4.969 m NAP



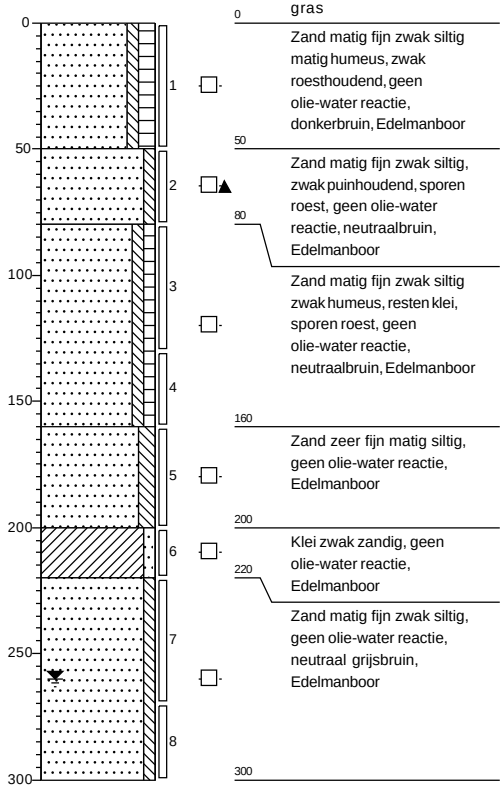
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 008-M031

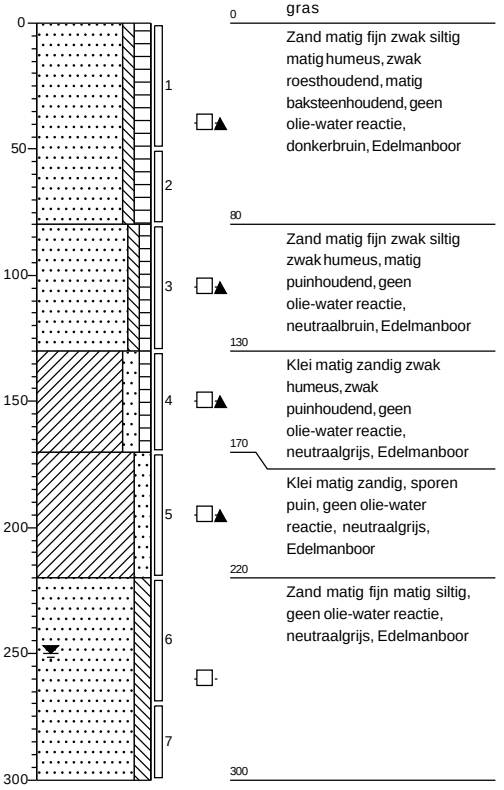
Datum: *24-6-2021*
X: 81502,85 Y: 435176,28 Z: 5.055 m NAP



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig, zwak puinhoudend, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, resten klei, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
160
Zand zeer fijn matig siltig, geen olie-water reactie, Edelmanboor
200
Klei zwak zandig, geen olie-water reactie, Edelmanboor
220
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 008-M032

Datum: *24-6-2021*
X: 81515,68 Y: 435168,87 Z: 5.183 m NAP



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, zwak roesthoudend, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
130
Klei matig zandig zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
170
Klei matig zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
220
Zand matig fijn matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

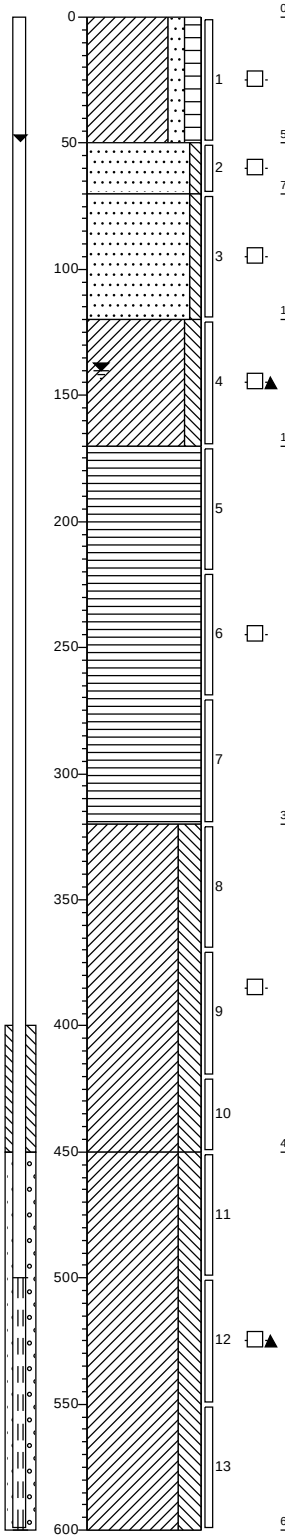
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 011-M033

Datum: *29-6-2021*
X: 81802,38 Y: 435921,98 Z: -1.555 m NAP



0 berm

0 – 50: Klei matig zandig matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50 – 70: Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

70 – 120: Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

120 – 170: Klei matig siltig, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

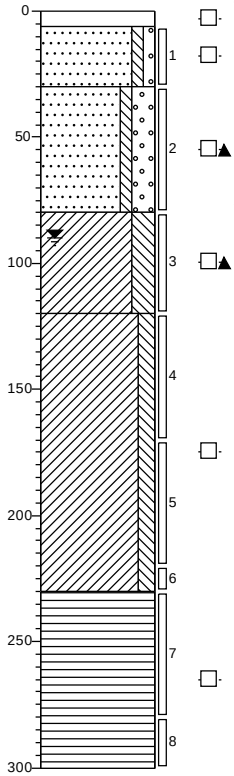
170 – 320: Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

320 – 450: Klei sterk siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

450 – 600: Klei sterk siltig, sporen slib, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 011-M034

Datum: *29-6-2021*
X: 81789,75 Y: 435936,26 Z: -1.554 m NAP



0 tegel

0 – 6: Volledig tegel, geen olie-water reactie, neutraalgrijs

6 – 30: Zand matig fijn zwak siltig zwak grindig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

30 – 80: Zand matig fijn zwak siltig sterk grindig, uiterst baksteenhoudend, resten beton, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

80 – 120: Klei sterk siltig, zwak plantenresten houdend, resten slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

120 – 230: Klei matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

230 – 300: Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

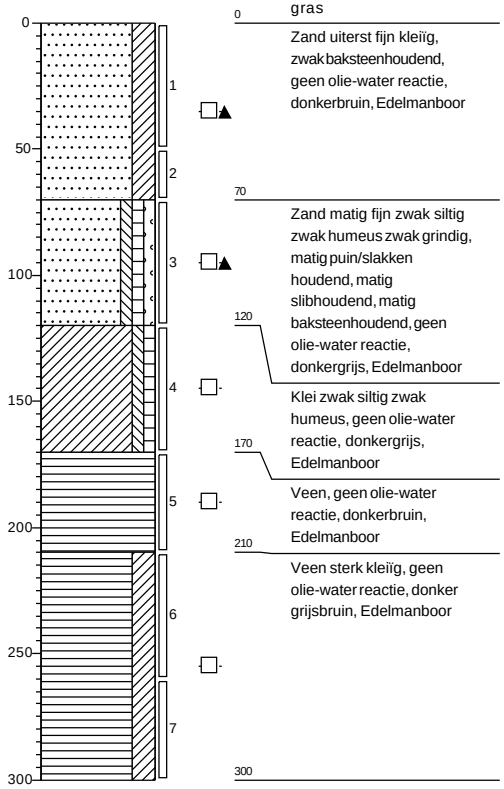
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 011-M035

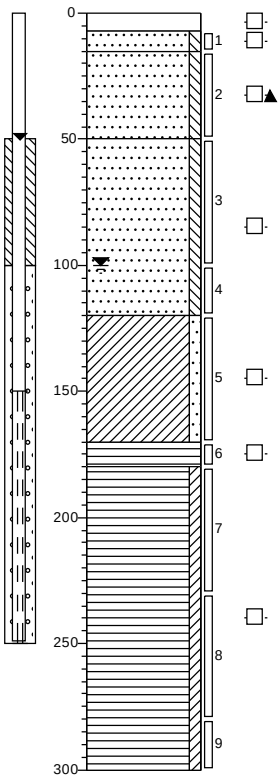
Datum: *29-6-2021*
X: 81816,54 Y: 435936,54 Z: -1.859 m NAP



0 gras
Zand uiterst fijn kleiïg, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus zwak grindig, matig puin/slakken houdend, matig slibhoudend, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
120
Klei zwak siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
170
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
210
Veen sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 012-M036

Datum: *29-6-2021*
X: 81838,48 Y: 435985,33 Z: -1.742 m NAP



0 klinker
7 Geen olie-water reactie
15 Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep
50 Zand matig fijn zwak siltig, sterk repachoudend, geen olie-water reactie, neutraal roodbruin, Schep, op doek 5%>20
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, River
120
Klei zwak zandig, geen olie-water reactie, licht groenbruin, Edelmanboor
170
180 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
Veen zwak kleiïg, zwak houthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
300

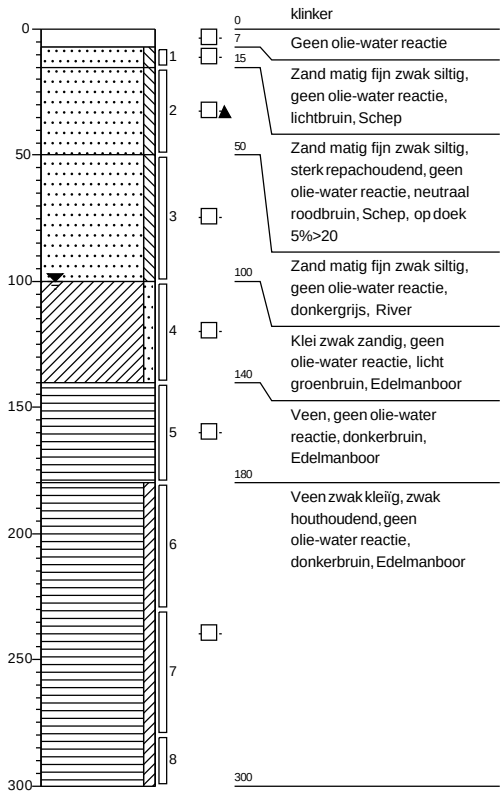
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 012-M037

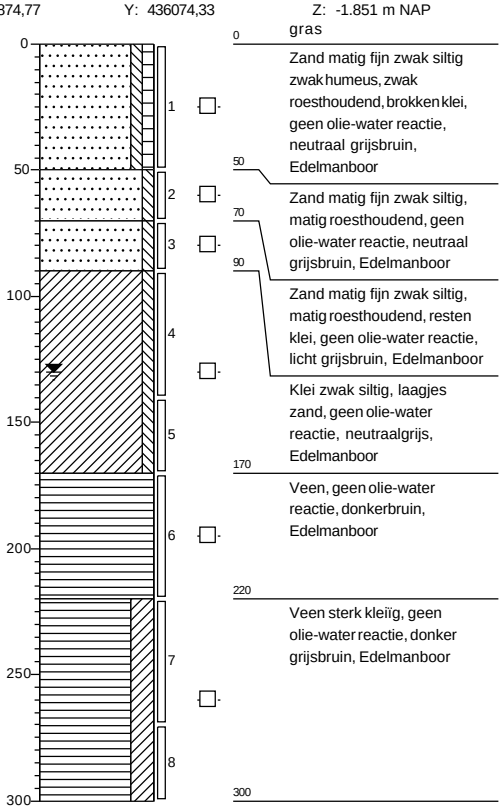
Datum: *29-6-2021*



Boring: 012-M038

Datum: *28-6-2021*

X: 81874,77 Y: 436074,33 Z: -1.851 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

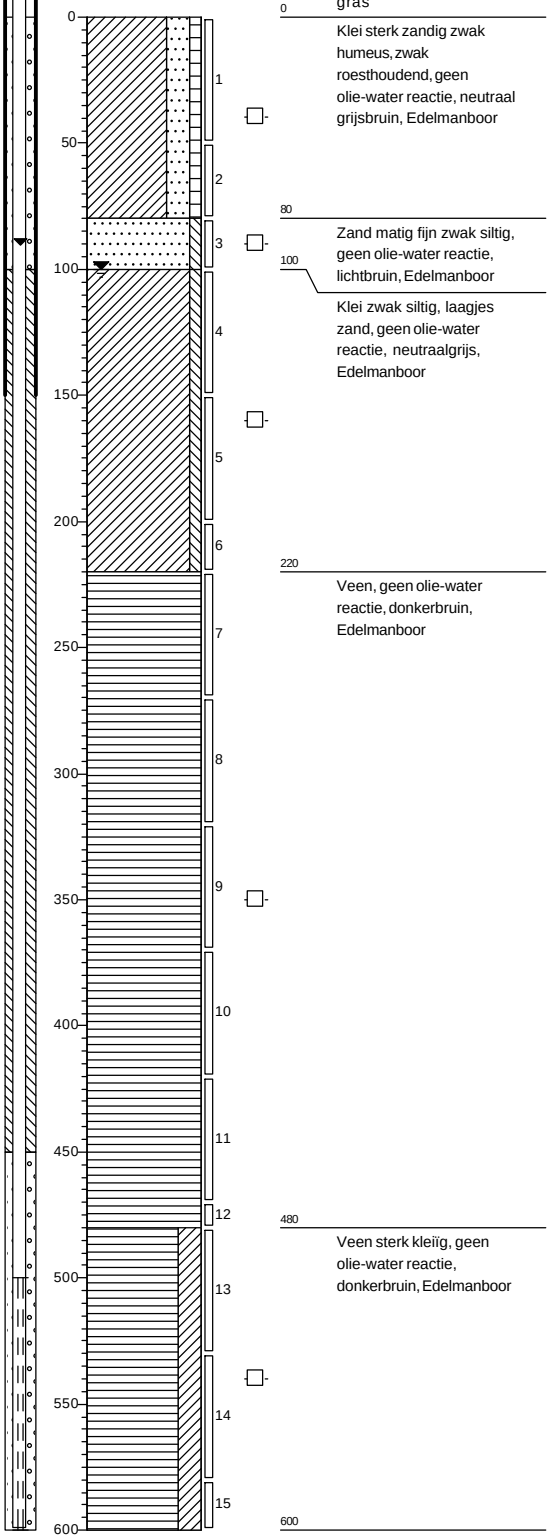
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

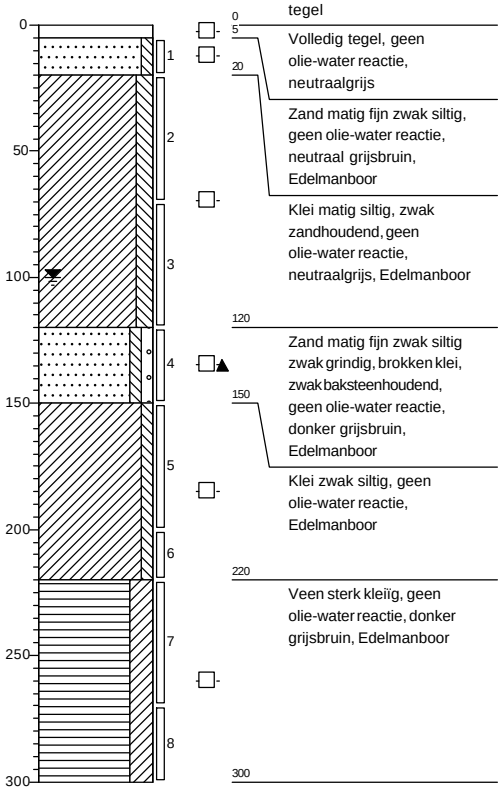
Boring: 012-M039

Datum: *28-6-2021*
X: 81848,02 Y: 436084,26 Z: -1.45 m NAP



Boring: 012-M040

Datum: *28-6-2021*
X: 81855,38 Y: 436101,71 Z: -1.626 m NAP



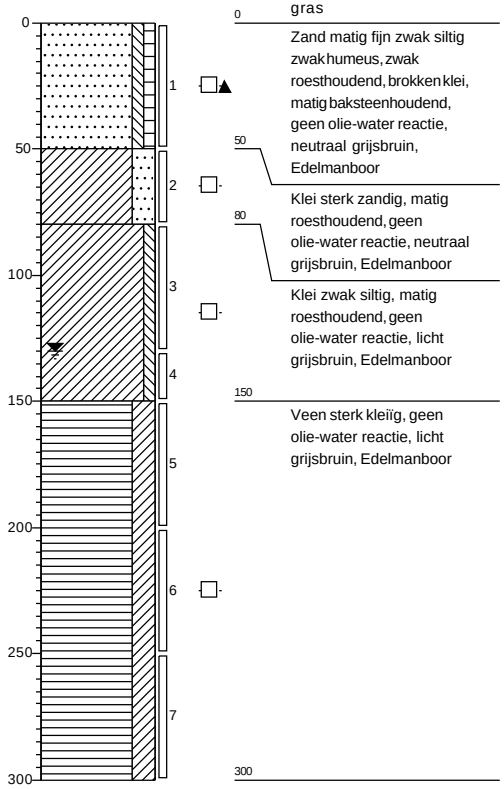
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 012-M041

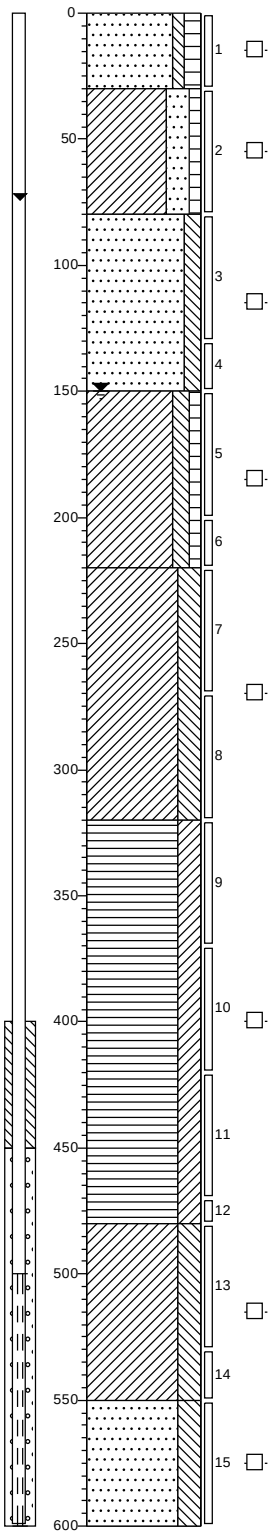
Datum: *28-6-2021*
X: 81878,88 Y: 436094,50 Z: -1.921 m NAP



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, zwak roesthoudend, brokken klei, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei sterk zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
150
Veen sterk kleïig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
300

Boring: 015-M042

Datum: *29-6-2021*
X: 82032,71 Y: 436735,49 Z: -1.178 m NAP



0 berm
Zand matig fijn zwak siltig matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
30
Klei sterk zandig zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand zeer fijn matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
150
Klei matig siltig zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
220
Klei sterk siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
320
Veen sterk kleïig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
480
Klei sterk siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
550
Zand matig fijn sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
600

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

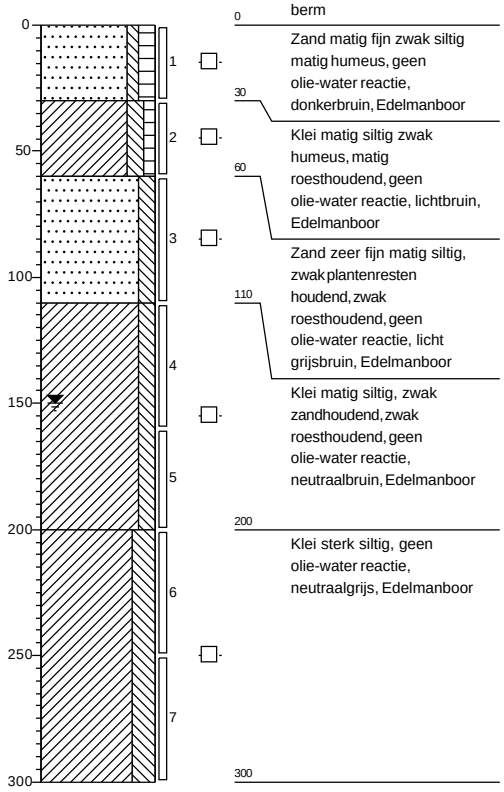
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 015-M043

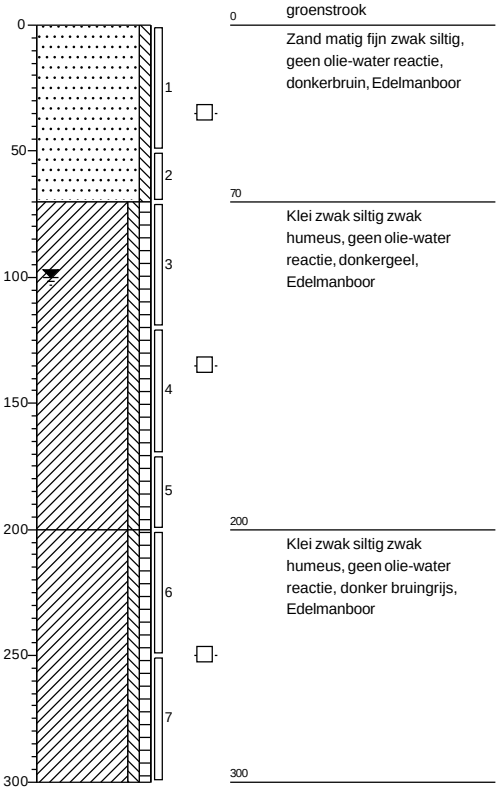
Datum: *29-6-2021*

X: 82035,75 Y: 436753,97 Z: -1.167 m NAP



Boring: 015-M044

Datum: *29-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

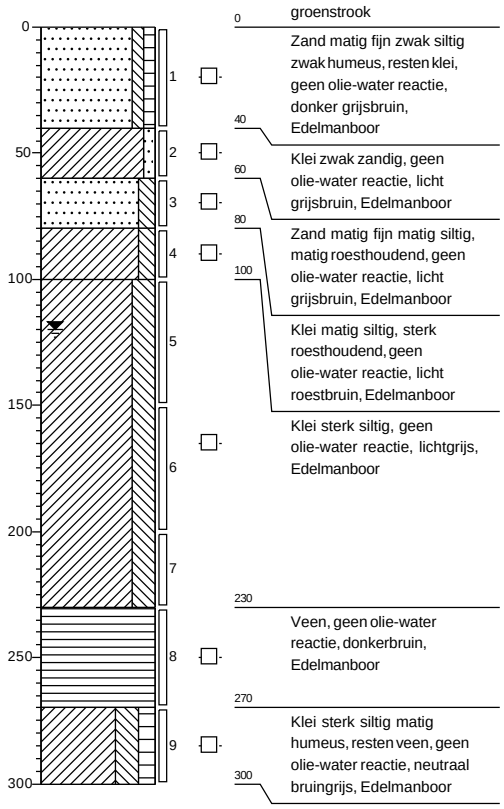
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

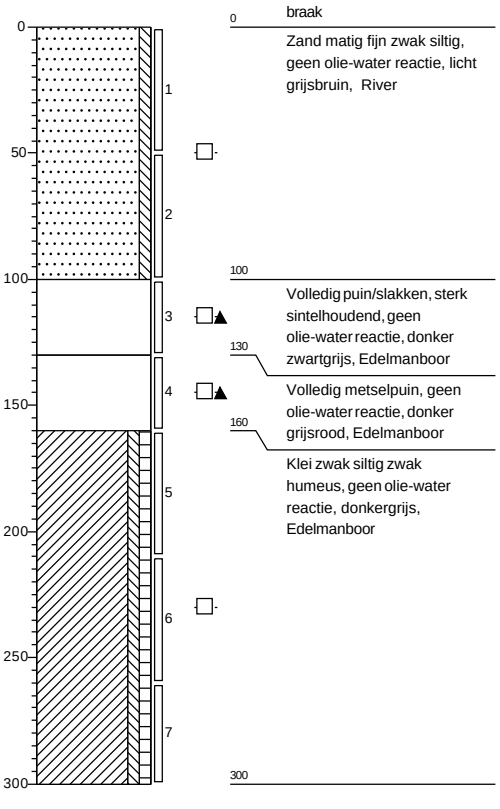
Boring: 015-M045

Datum: *29-6-2021*



Boring: 015-M046

Datum: *29-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

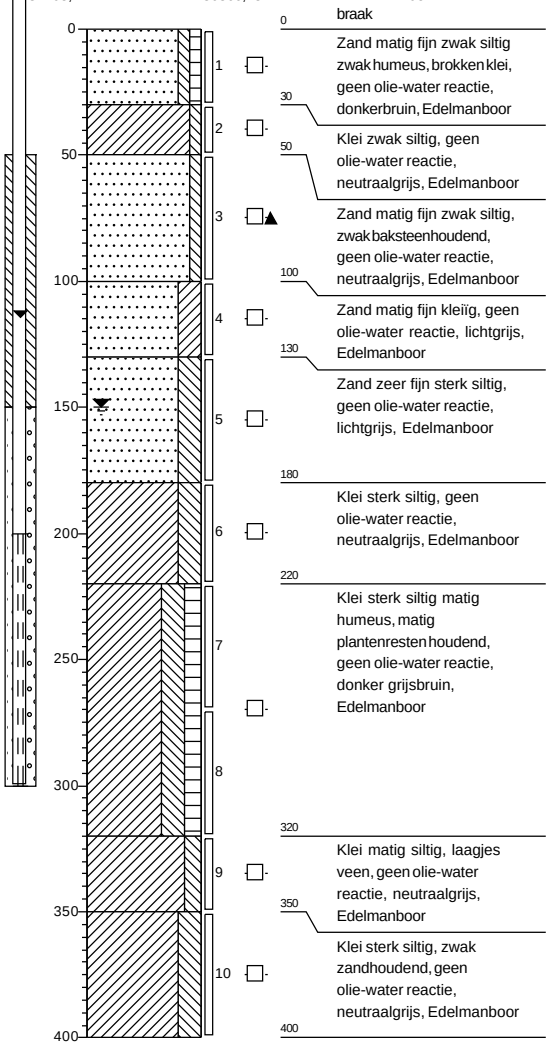
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 015-M047

Datum: *28-6-2021*

X: 82205,22 Y: 436866,73 Z: -1.205 m NAP



0 braak

0 – 30: Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

30 – 50: Klei zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

50 – 100: Zand matig fijn zwak siltig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

100 – 130: Zand matig fijn kleïig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

130 – 180: Zand zeer fijn sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

180 – 220: Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

220 – 320: Klei sterk siltig matig humeus, matig plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

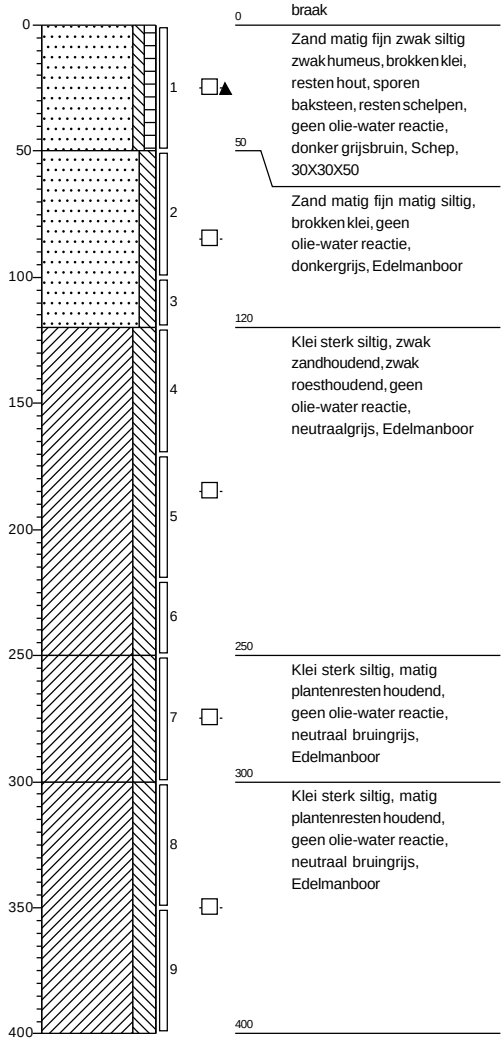
320 – 350: Klei matig siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

350 – 400: Klei sterk siltig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 016-M048

Datum: *28-6-2021*

X: 82223,88 Y: 436910,54 Z: -1.187 m NAP



0 braak

0 – 50: Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, brokken klei, resten hout, sporen baksteen, resten schelpen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 30X30X50

50 – 120: Zand matig fijn matig siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

120 – 250: Klei sterk siltig, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

250 – 300: Klei sterk siltig, matig plantenresten houdend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

300 – 400: Klei sterk siltig, matig plantenresten houdend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

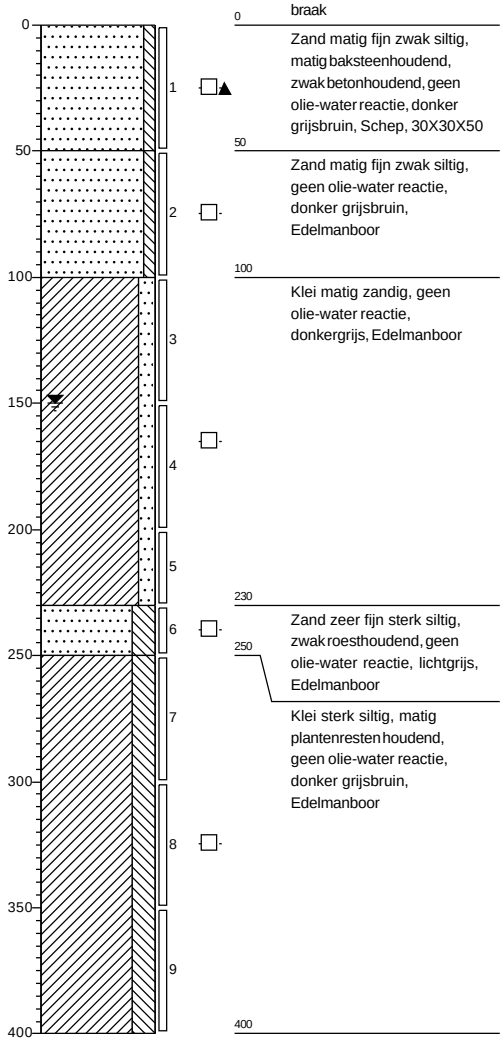
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 016-M049

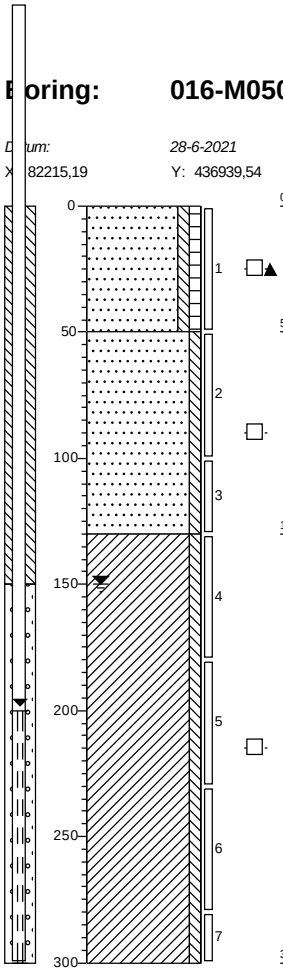
Datum: *28-6-2021*
X: 82225,36 Y: 436929,66 Z: -1.103 m NAP



0 braak
50 Zand matig fijn zwak siltig, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 30X30X50
100 Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
230 Klei matig zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
250 Zand zeer fijn sterk siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
Klei sterk siltig, matig plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
400

Boring: 016-M050

Datum: *28-6-2021*
X: 82215,19 Y: 436939,54 Z: -1.009 m NAP



0 braak
50 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 30X30X50
130 Zand matig fijn zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
Klei zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

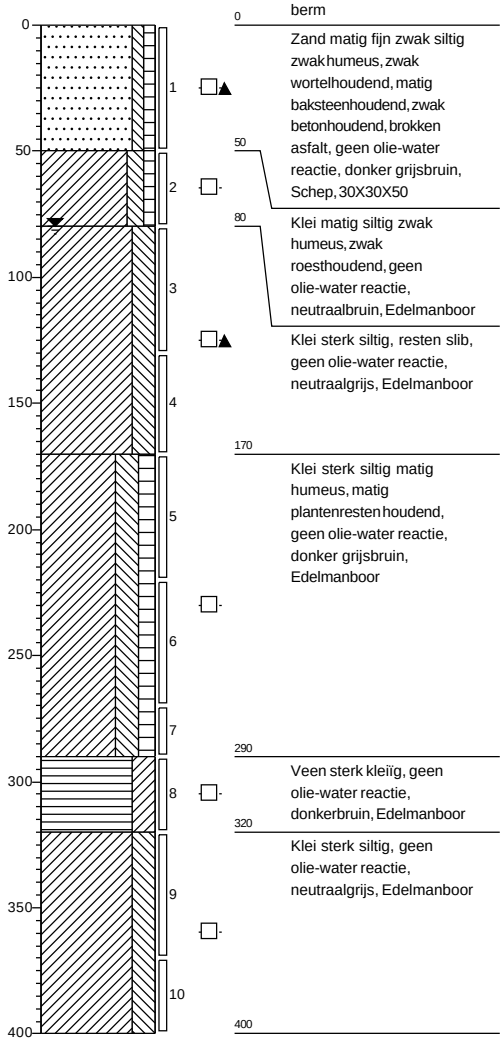
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 016-M051

Datum: *28-6-2021*
X: 82202,19 Y: 436975,30 Z: -1.564 m NAP



0 berm

0 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, brokken asfalt, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 30X30X50

50 Klei matig siltig zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

80 Klei sterk siltig, resten slib, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

170 Klei sterk siltig matig humeus, matig plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

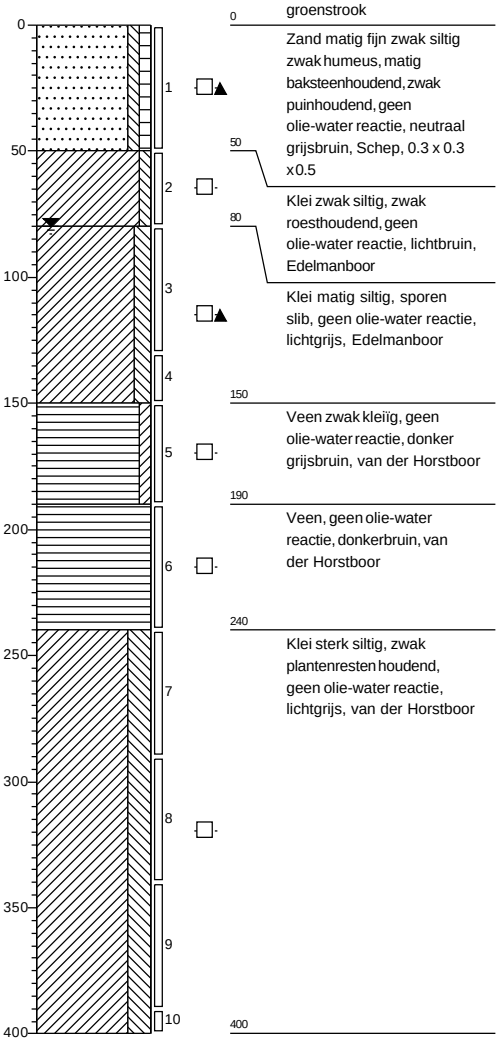
290 Veen sterk kleïig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

320 Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

400

Boring: 016-M052

Datum: *29-6-2021*
X: 82189,51 Y: 436982,32 Z: -1.704 m NAP



0 groenstrook

0 Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep, 0.3 x 0.3 x0.5

50 Klei zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

80 Klei matig siltig, sporen slib, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

150 Veen zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, van der Horstboor

190 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, van der Horstboor

240 Klei sterk siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, van der Horstboor

400

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

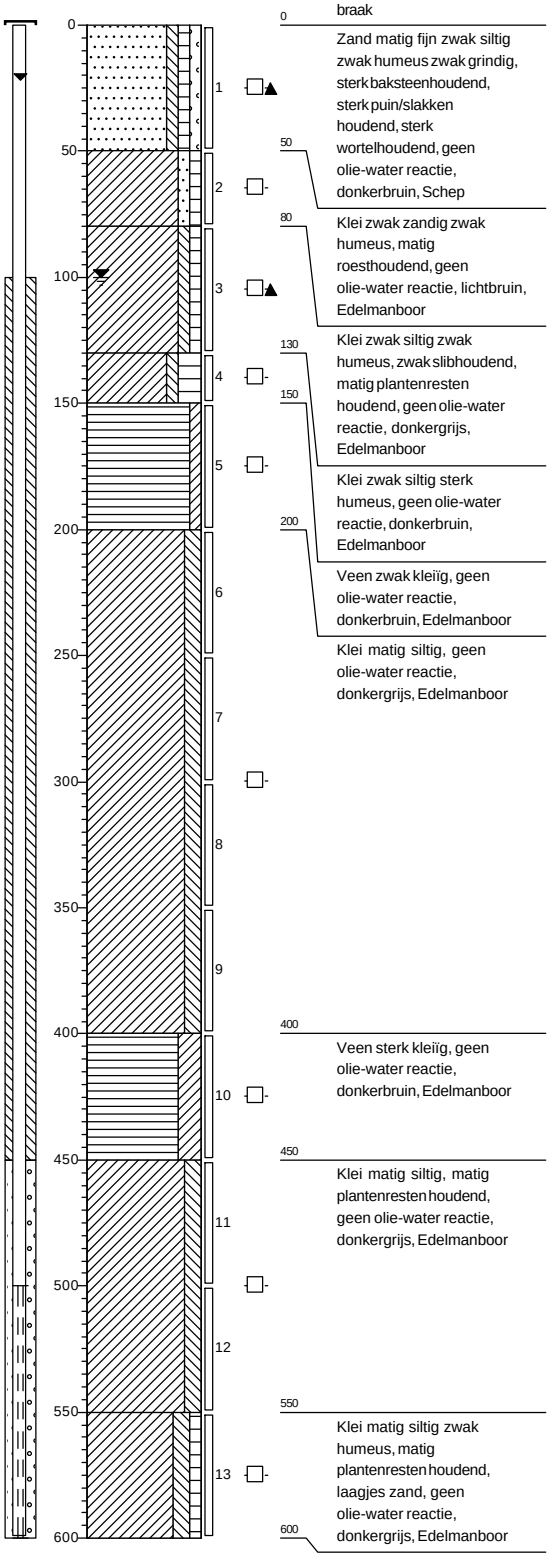
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 016-M053

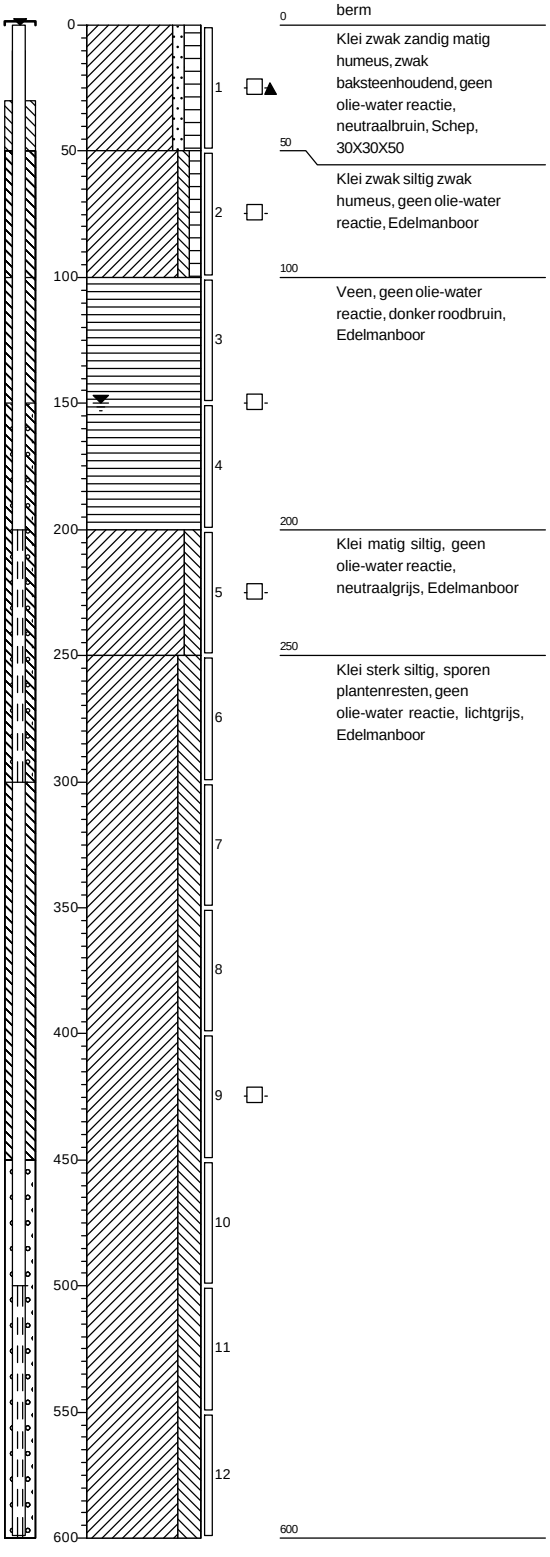
Datum: *29-6-2021*

X: 82180,05 Y: 436987,67 Z: -1.578 m NAP



Boring: 017-M054

Datum: *23-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

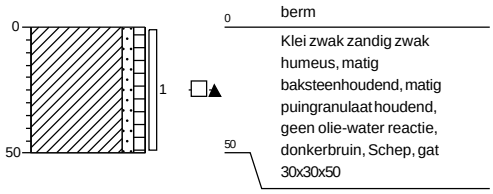
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 017-M054A

Datum: *23-6-2021*

X: 82160,72 Y: 437182,73 Z: -0.973 m NAP

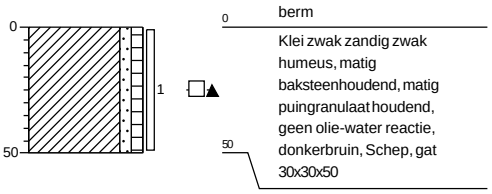


berm

Klei zwak zandig zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig puingranulaat houdend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, gat 30x30x50

Boring: 017-M054A1

Datum: *23-6-2021*



berm

Klei zwak zandig zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig puingranulaat houdend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, gat 30x30x50

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

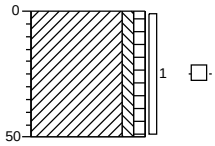
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 017-S01

Datum: *23-6-2021*

X: 82147,34 Y: 437182,47 Z: -0.641 m NAP



0 gras

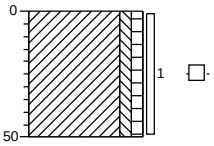
Klei zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 017-S02

Datum: *23-6-2021*

X: 82154,45 Y: 437184,08 Z: -0.416 m NAP



0 gras

Klei zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

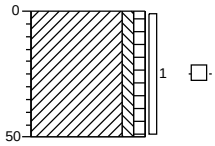
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 017-S03

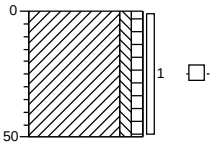
Datum: *23-6-2021*
X: 82160,58 Y: 437185,85 Z: -0.277 m NAP



0 gras
Klei zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 017-S04

Datum: *23-6-2021*
X: 82168,59 Y: 437188,17 Z: -0.156 m NAP



0 gras
Klei zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

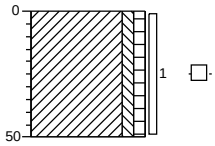
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 017-S05

Datum: *23-6-2021*

X: 82176,73 Y: 437190,75 Z: -0.269 m NAP



0 gras

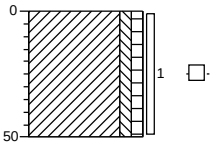
Klei zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 017-S06

Datum: *23-6-2021*

X: 82183,58 Y: 437193,35 Z: -0.677 m NAP



0 gras

Klei zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

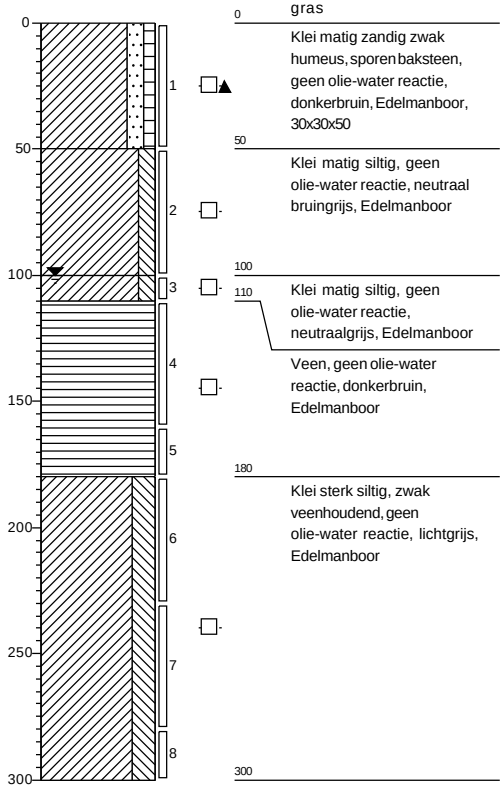
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 018-M055

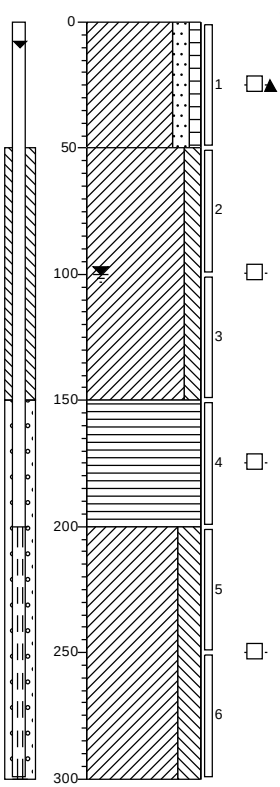
Datum: *23-6-2021*
X: 82184,99 Y: 437201,95 Z: -1.818 m NAP



0 gras
Klei matig zandig zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, 30x30x50
50
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100
110
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
180
Klei sterk siltig, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 018-M056

Datum: *23-6-2021*
X: 82195,69 Y: 437225,41 Z: -1.848 m NAP



0 gras
Klei matig zandig zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, 30x30x50
50
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150
Veen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor
200
Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
300

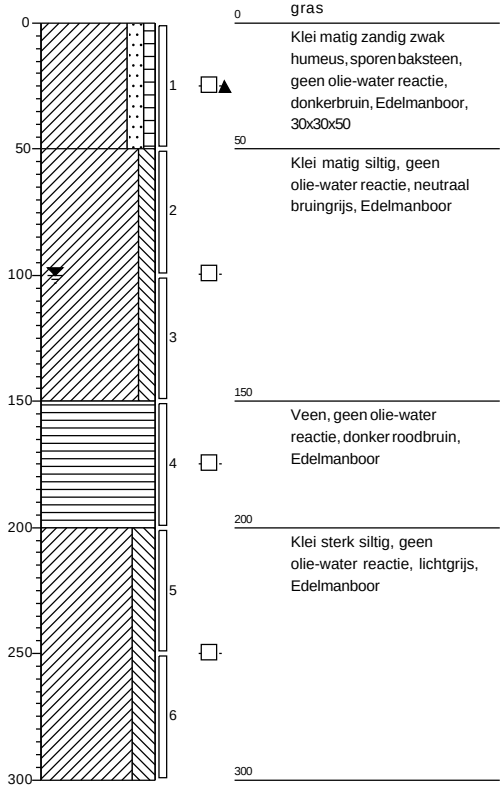
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 018-M057

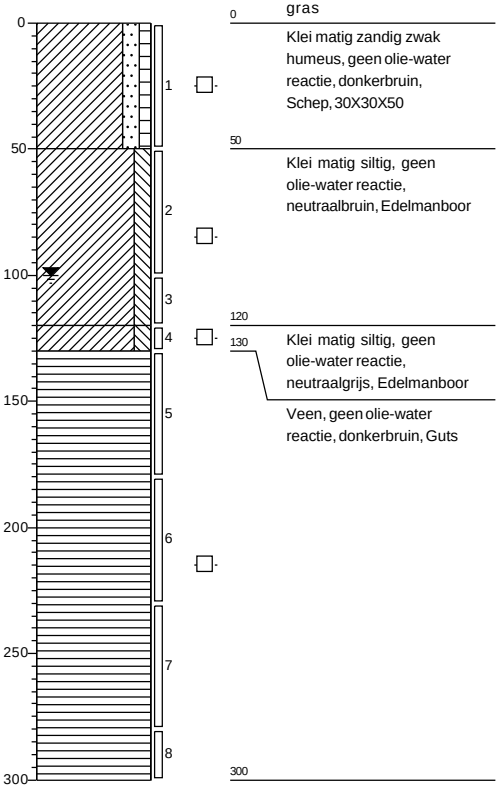
Datum: *23-6-2021*
X: 82227,40 Y: 437237,99 Z: -2.08 m NAP



0 gras
Klei matig zandig zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, 30x30x50
50
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150
Veen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor
200
Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 018-M058

Datum: *23-6-2021*
X: 82260,80 Y: 437250,40 Z: -1.596 m NAP



0 gras
Klei matig zandig zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, 30X30X50
50
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
120
130
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts
300

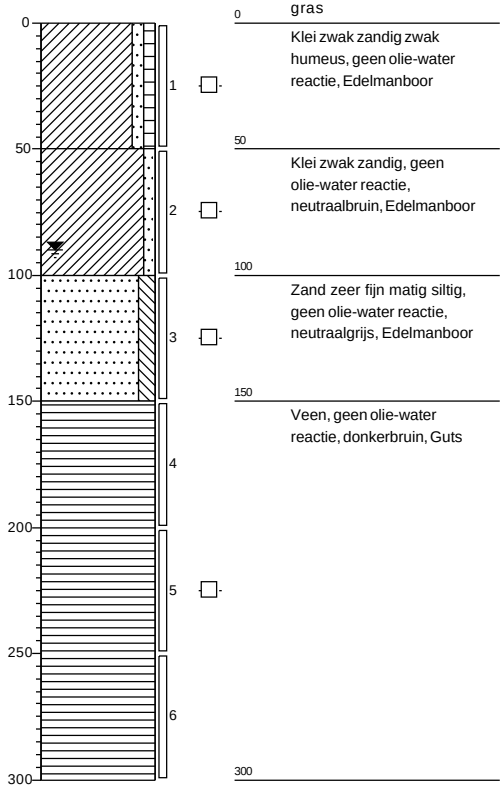
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 018-M059

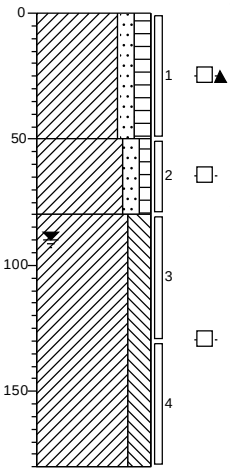
Datum: *23-6-2021*
X: 82294,79 Y: 437260,13 Z: -1.541 m NAP



0 gras
Klei zwak zandig zwak humeus, geen olie-water reactie, Edelmanboor
50
Klei zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts
300

Boring: 018-M059A

Datum: *23-6-2021*
X: 82299,19 Y: 437255,91 Z: -1.481 m NAP



0 gras
Klei matig zandig matig humeus, brokken beton, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, 30X30X50
50
Klei matig zandig zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80
Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor, gestaakt op massieve laag
180

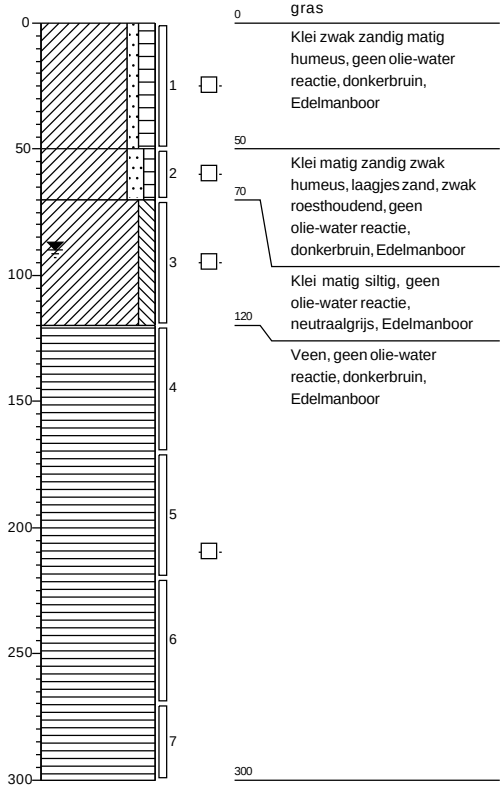
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 018-M060

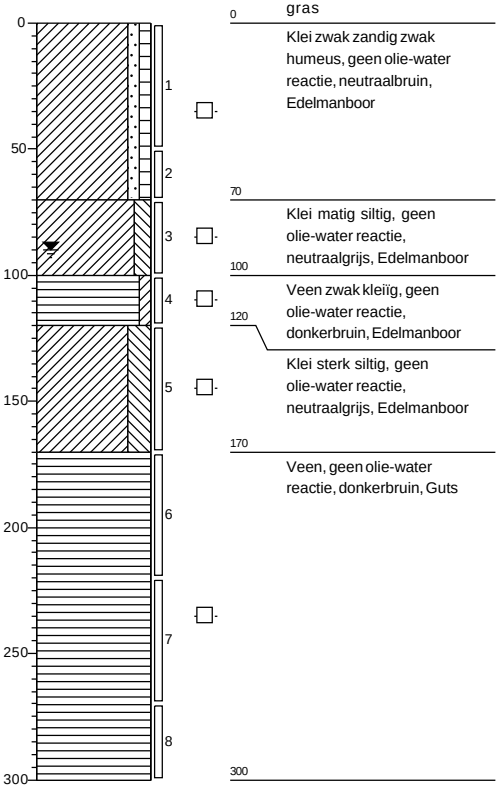
Datum: *23-6-2021*
X: 82341,53 Y: 437269,80 Z: -1.66 m NAP



0 gras
Klei zwak zandig matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei matig zandig zwak humeus, laagjes zand, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: 018-M061

Datum: *23-6-2021*
X: 82355,24 Y: 437271,93 Z: -1.577 m NAP



0 gras
Klei zwak zandig zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
Veen zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
120
Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
170
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts
300

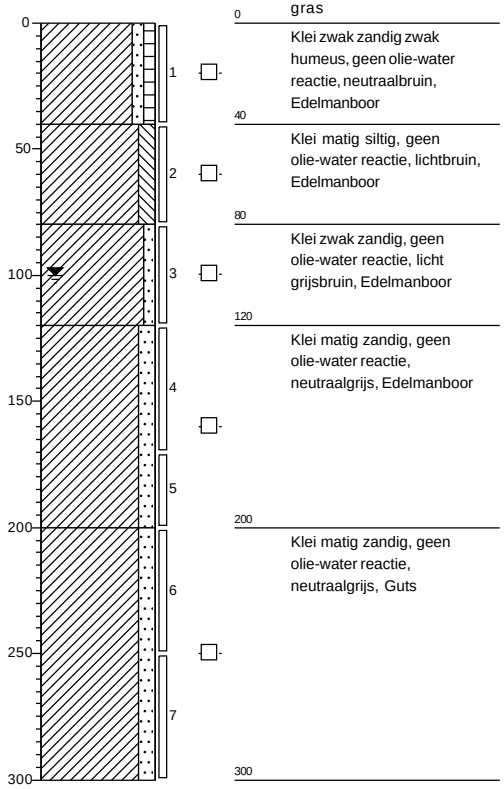
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 018-M062

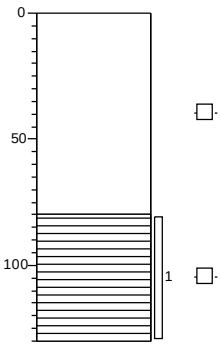
Datum: *23-6-2021*
X: 82390,76 Y: 437279,86 Z: -1.508 m NAP



0 gras
Klei zwak zandig zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
40
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
80
Klei zwak zandig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
120
Klei matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Klei matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Guts
300

Boring: 018-S11

Datum: *23-6-2021*
X: 82332,71 Y: 437274,28 Z: -1.85 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
80
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
130

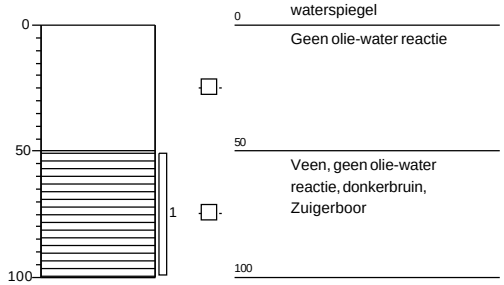
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

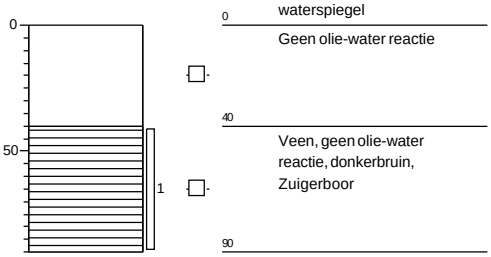
Boring: 018-S12

Datum: *23-6-2021*
X: 82338,49 Y: 437275,32 Z: -1.908 m NAP



Boring: 018-S13

Datum: *23-6-2021*
X: 82346,19 Y: 437276,59 Z: -1.816 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

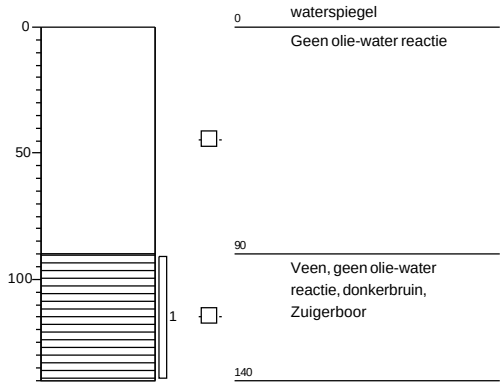
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 018-S14

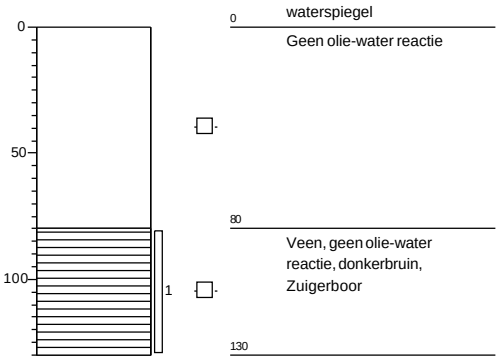
Datum: *23-6-2021*

X: 82351,47 Y: 437277,32 Z: -1.794 m NAP



Boring: 018-S15

Datum: *23-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

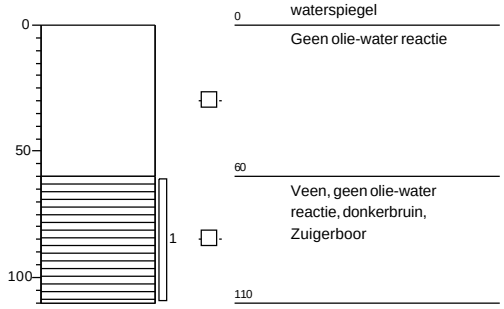
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

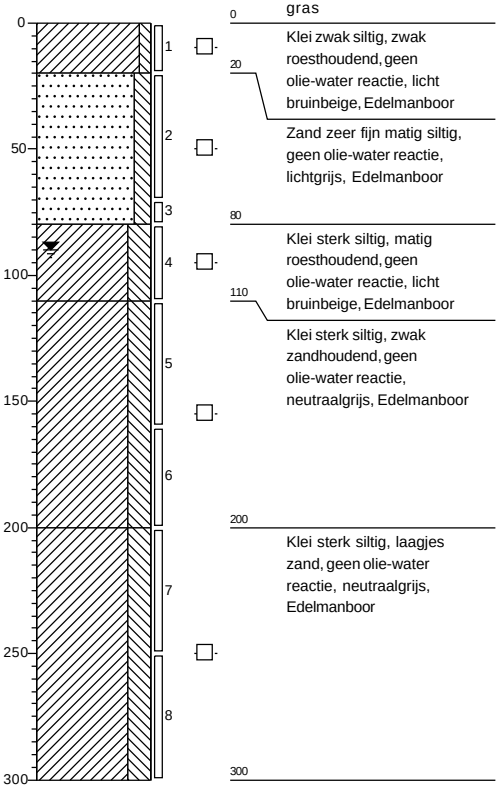
Boring: 018-S16

Datum: *23-6-2021*
X: 82360,66 Y: 437279,01 Z: -1.856 m NAP



Boring: 019-M063

Datum: *23-6-2021*
X: 82440,04 Y: 437286,63 Z: -1.424 m NAP



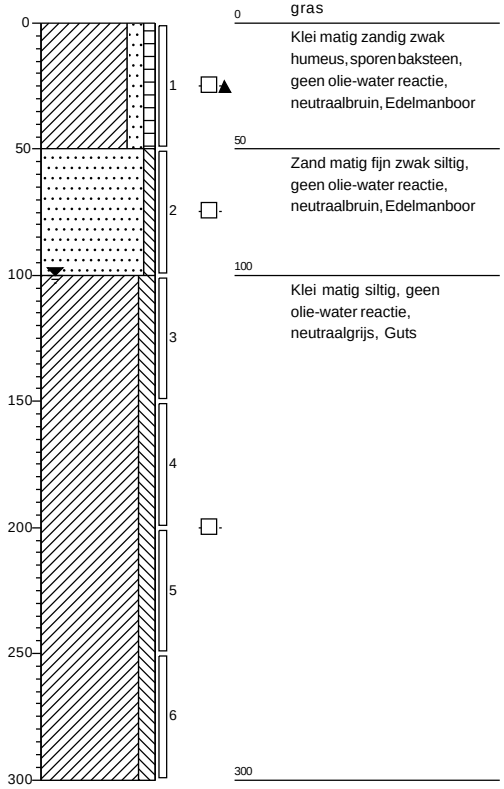
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 019-M064

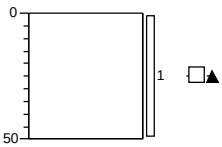
Datum: *23-6-2021*
X: 82488,87 Y: 437297,70 Z: -1.335 m NAP



0 gras
Klei matig zandig zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Guts
300

Boring: 019-M064A

Datum: *23-6-2021*
X: 82489,87 Y: 437292,97 Z: -1.185 m NAP



0 gras
Volledig repac, brokken asfalt, geen olie-water reactie, El. ram, 30X30X50
50

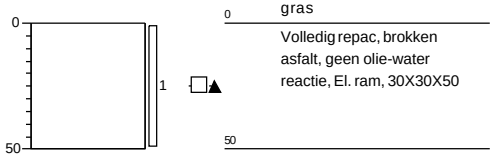
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 019-M064A1

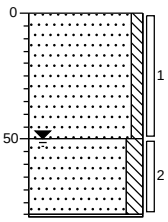
Datum: *23-6-2021*
X: 82488,19 Y: 437296,54 Z: -1.174 m NAP



0 gras
Volledig repac, brokken asfalt, geen olie-water reactie, El. ram, 30X30X50
50

Boring: 019-M065

Datum: *22-6-2021*
X: 82500,41 Y: 437306,56 Z: -1.315 m NAP



0 gras
Zand matig fijn zwak siltig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
81
Ondoordringbare laag

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

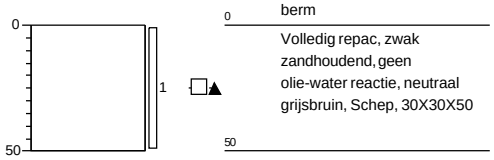
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: **019-M065A**

Datum: *22-6-2021*

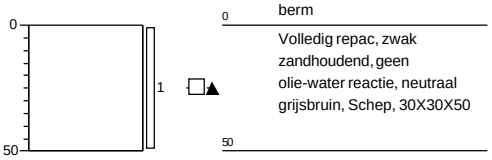
X: 82492,31 Y: 437304,97 Z: -1.07 m NAP



Boring: **019-M065A1**

Datum: *22-6-2021*

X: 82499,05 Y: 437307,87 Z: -1.277 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

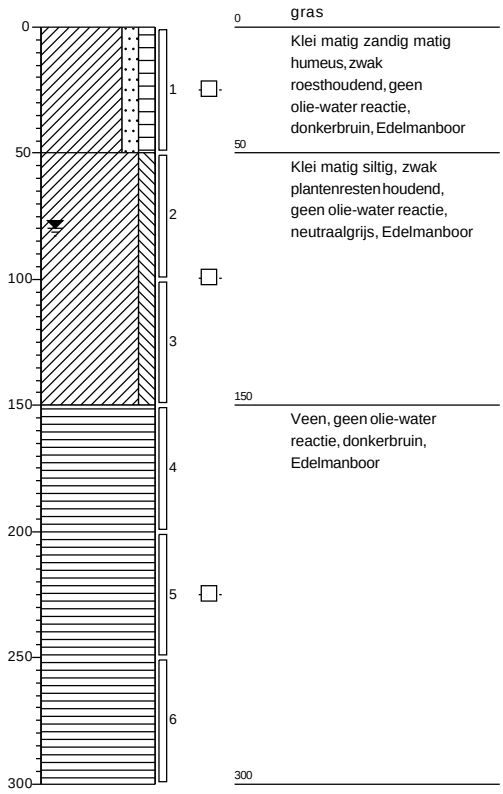
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

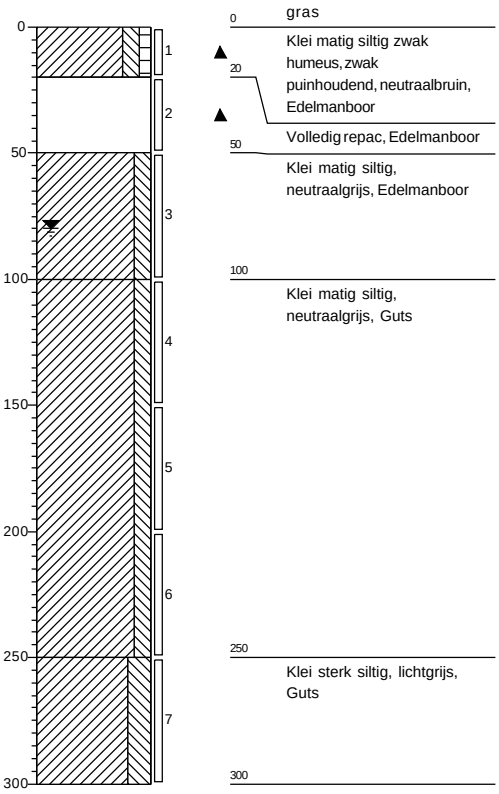
Boring: **019-M066**

Datum: *25-6-2021*



Boring: **019-M067**

Datum: *21-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

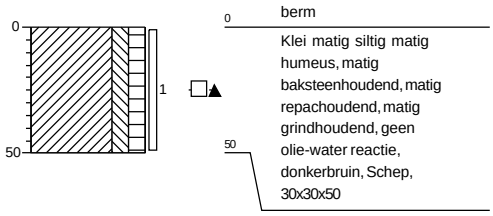
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

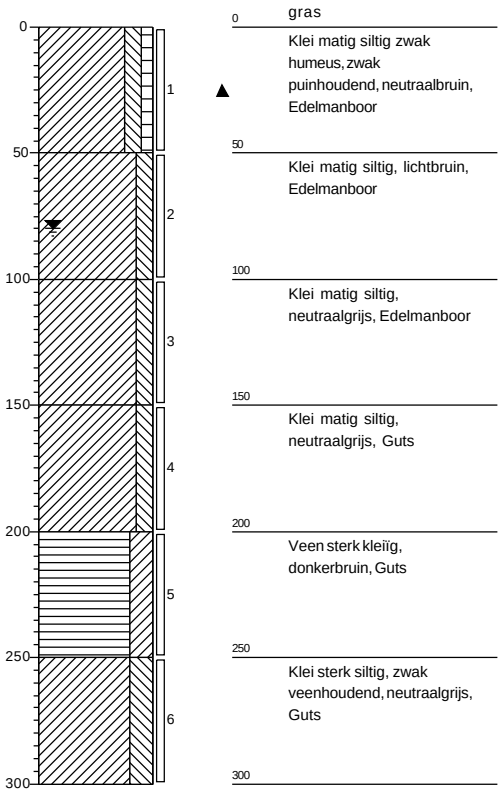
Boring: 019-M067A

Datum: *21-6-2021*



Boring: 019-M068

Datum: *21-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

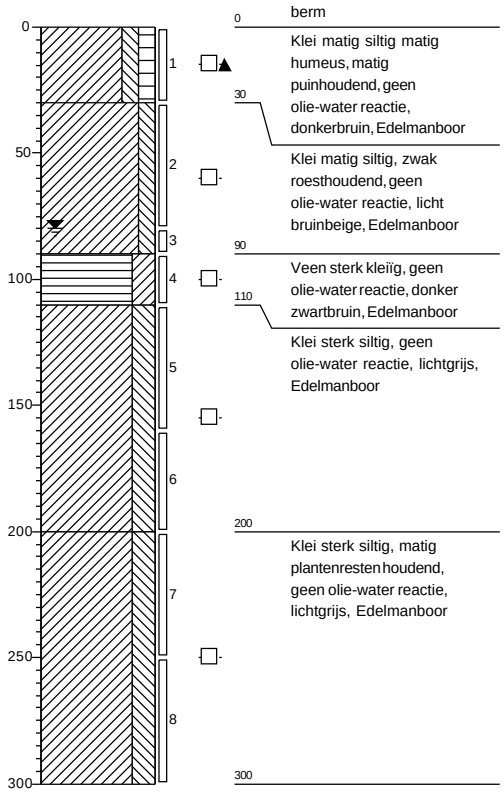
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

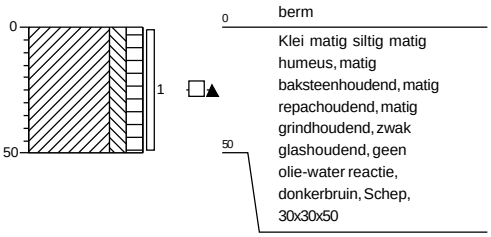
Boring: **019-M069**

Datum: *21-6-2021*



Boring: **019-M069A**

Datum: *21-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

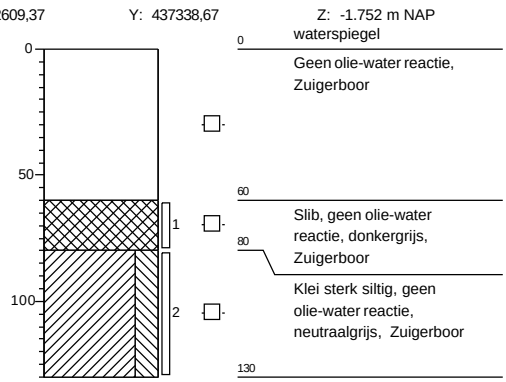
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

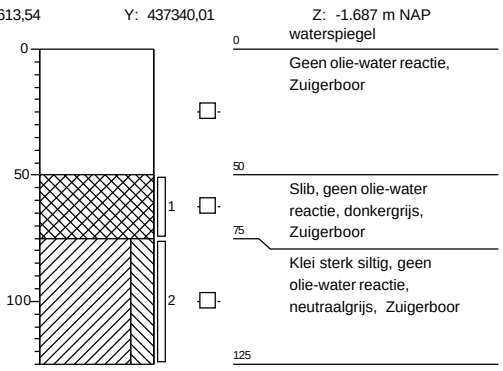
Boring: 019-S21

Datum: *22-6-2021*
X: 82609,37 Y: 437338,67 Z: -1.752 m NAP



Boring: 019-S22

Datum: *22-6-2021*
X: 82613,54 Y: 437340,01 Z: -1.687 m NAP



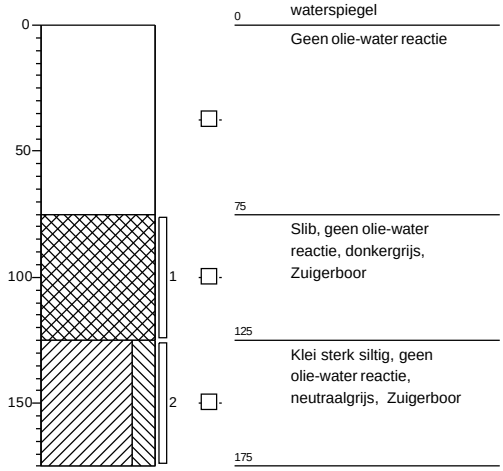
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

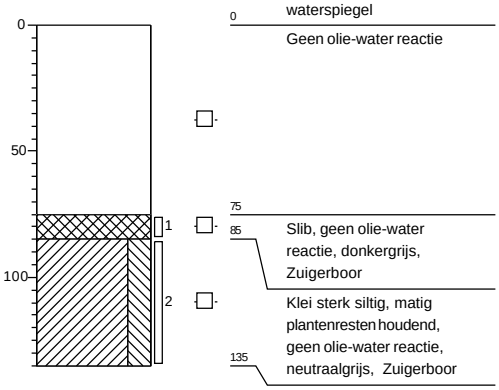
Boring: 019-S23

Datum: *22-6-2021*
X: 82621,02 Y: 437342,87 Z: -1.664 m NAP



Boring: 019-S24

Datum: *22-6-2021*
X: 82623,88 Y: 437343,28 Z: -1.685 m NAP



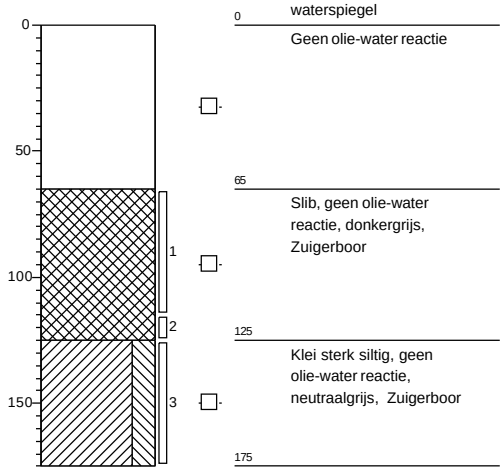
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 019-S25

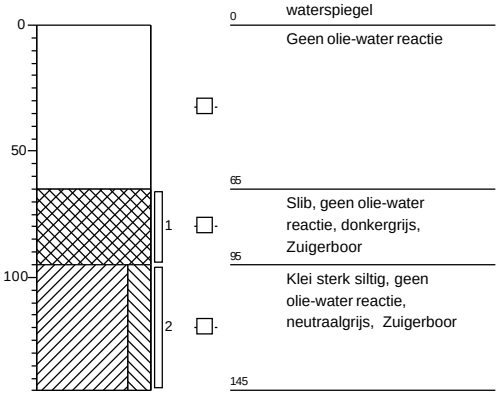
Datum: *22-6-2021*
X: 82630,92 Y: 437346,04 Z: -1.738 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
65
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor
125
Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
175

Boring: 019-S26

Datum: *22-6-2021*
X: 82634,76 Y: 437347,97 Z: -1.702 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
65
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor
95
Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
145

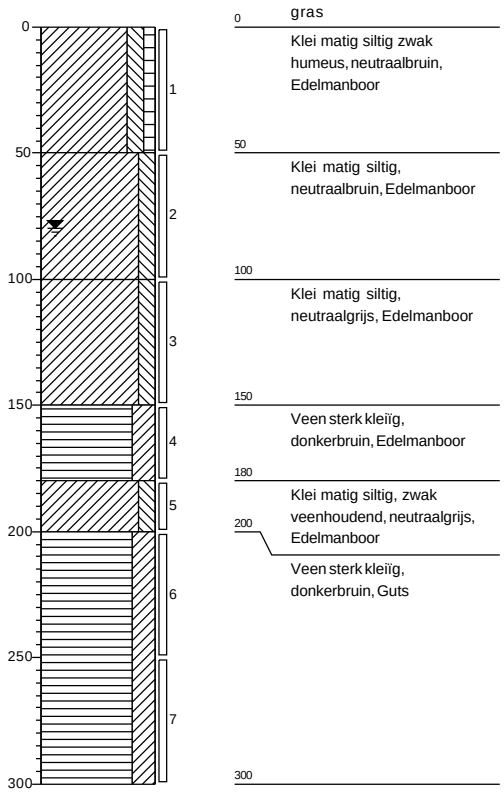
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

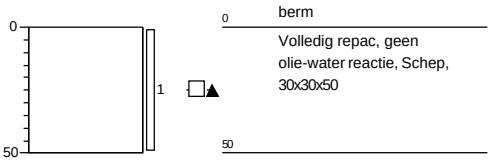
Boring: 020-M070

Datum: *21-6-2021*



Boring: 020-M070A

Datum: *21-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

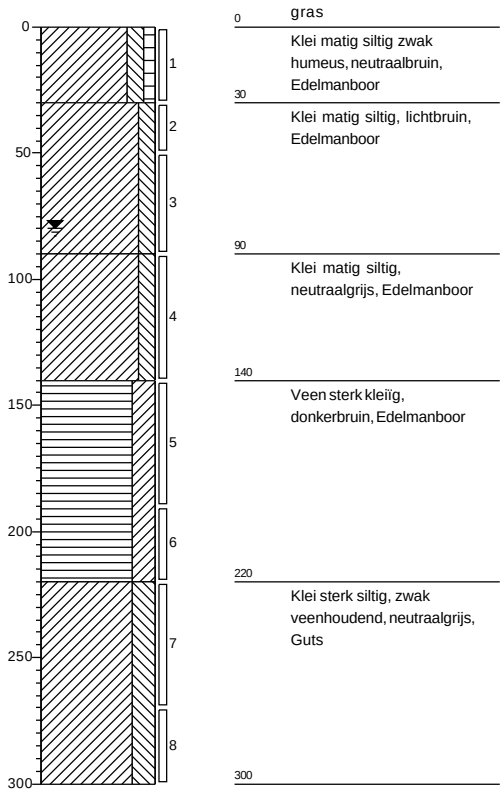
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

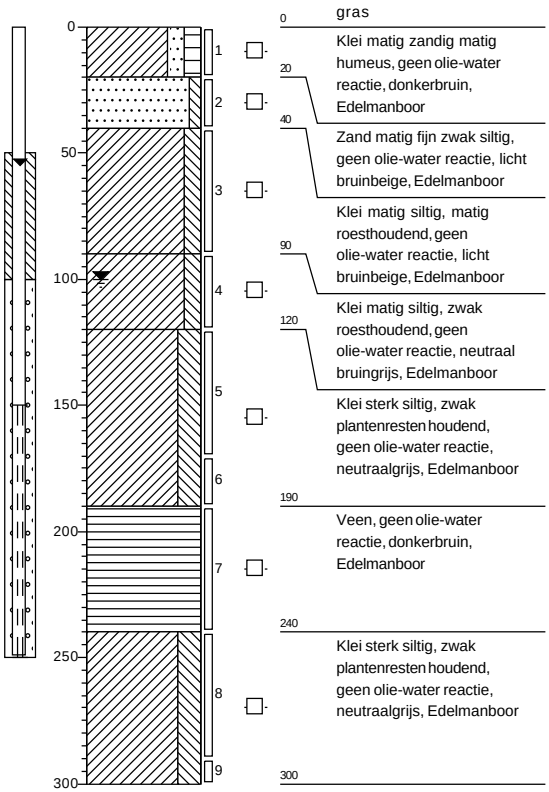
Boring: **020-M071**

Datum: *21-6-2021*



Boring: **020-M072**

Datum: *21-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

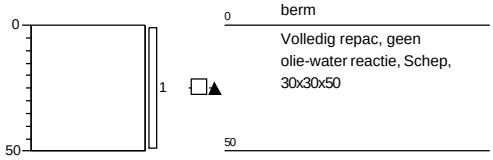
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: **020-M072A**

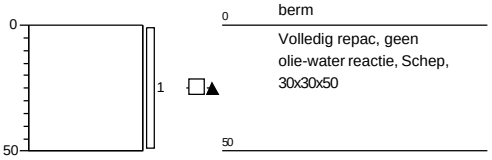
Datum: *21-6-2021*



Boring: **020-M072A1**

Datum: *21-6-2021*

X: 82743,42 Y: 437390,48 Z: -1.271 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

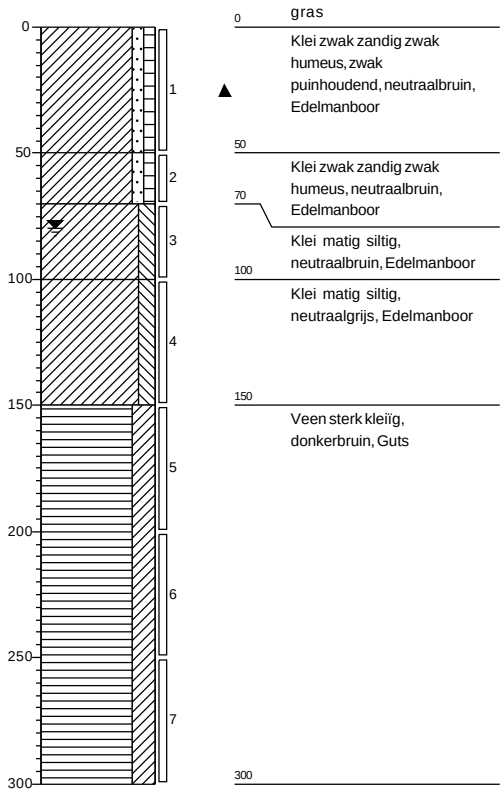
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

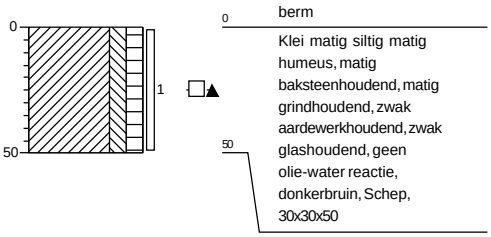
Boring: 020-M073

Datum: *21-6-2021*



Boring: 020-M073A

Datum: *21-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

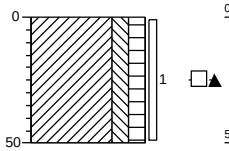
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 020-M073A1

Datum: *21-6-2021*

X: 82775,12 Y: 437389,41 Z: -1.481 m NAP



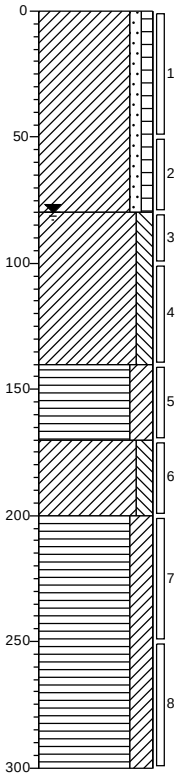
0 berm

Klei matig siltig matig humeus, matig baksteenhoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, 30x30x50

50

Boring: 020-M074

Datum: *21-6-2021*



0 gras

Klei zwak zandig zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

80

Klei matig siltig, neutraalbruin

140

Veen sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor

170

Klei matig siltig, matig veenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

200

Veen sterk kleïg, donkerbruin, Guts

300

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

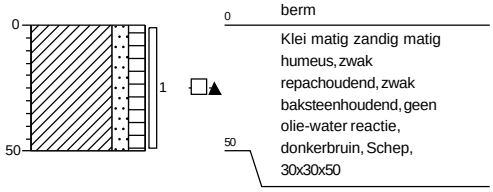
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 020-M074A

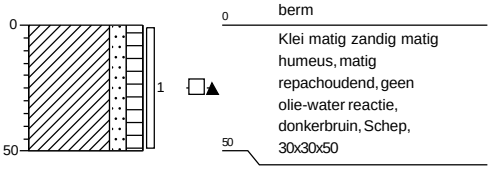
Datum: *21-6-2021*



Boring: 020-M074A1

Datum: *21-6-2021*

X: 82817,20 Y: 437412,93 Z: -1.426 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

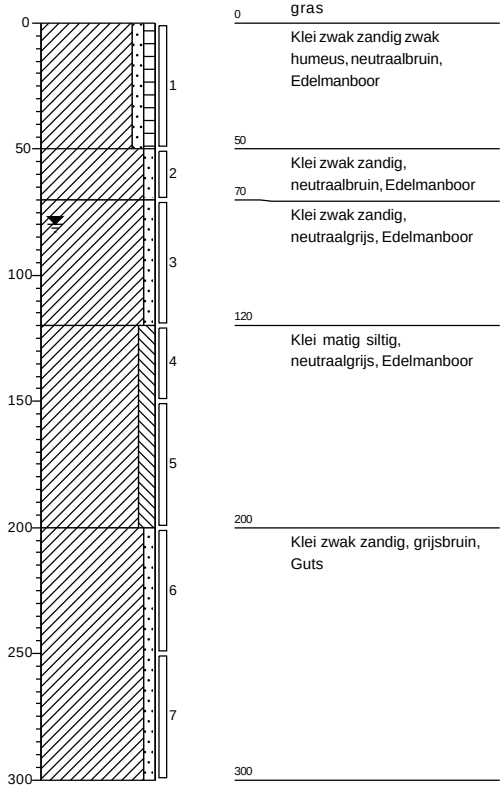
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 020-M075

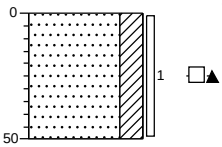
Datum: *22-6-2021*
X: 82870,28 Y: 437424,94 Z: -1.344 m NAP



0 gras
Klei zwak zandig zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Klei zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Klei zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
Klei matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Klei zwak zandig, grijsbruin, Guts
300

Boring: 020-M075A

Datum: *22-6-2021*
X: 82878,92 Y: 437427,54 Z: -1.317 m NAP



0 berm
Zand uiterst fijn kleiïg, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep, Gat 30x30x50
50

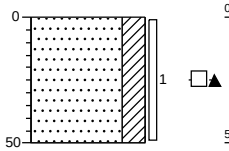
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 020-M075A1

Datum: *22-6-2021*
X: 82870,35 Y: 437427,03 Z: -1.406 m NAP



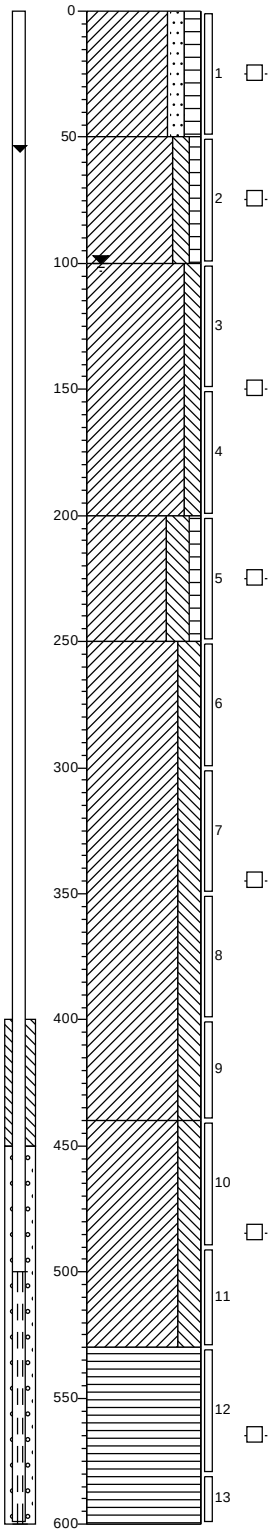
0 berm

Zand uiterst fijn kleiïg, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep, Gat 30x30x50

50

Boring: 020-M076

Datum: *22-6-2021*
X: 82873,63 Y: 437457,06 Z: -0.956 m NAP



0 gras

Klei matig zandig matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Klei matig siltig zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

100

Klei matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Klei sterk siltig zwak humeus, sporen zand, geen olie-water reactie, neutraal, Edelmanboor

250

Klei sterk siltig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

440

Klei sterk siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

530

Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

600

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

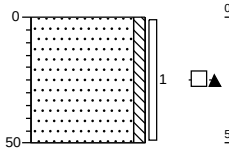
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 020-M076A

Datum: *22-6-2021*

X: 82865,60 Y: 437456,11 Z: -0.894 m NAP



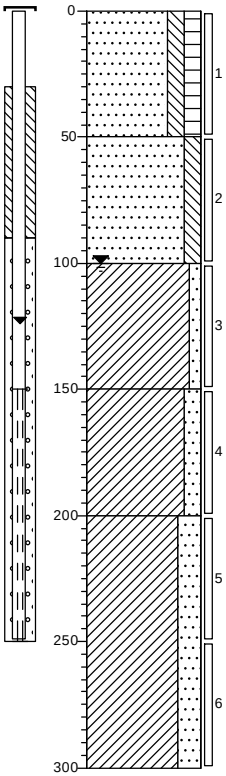
0 berm

Zand matig fijn zwak siltig, zwak baksteenhoudend, matig repachoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep, 30x30x50

50

Boring: 020-M077

Datum: *22-6-2021*



0 gras

Zand matig fijn matig siltig matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

100

Klei zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Klei matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Klei sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

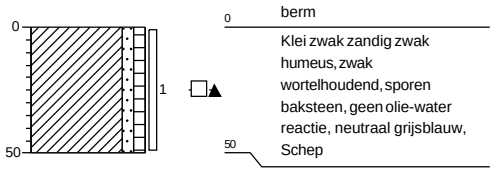
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 020-M077A

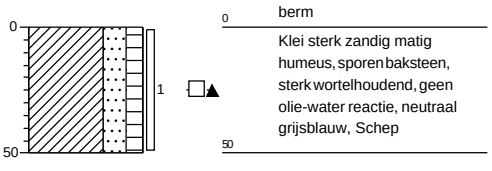
Datum: *22-6-2021*

X: 82888,71 Y: 437449,17 Z: -0.955 m NAP



Boring: 020-M077A1

Datum: *22-6-2021*



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

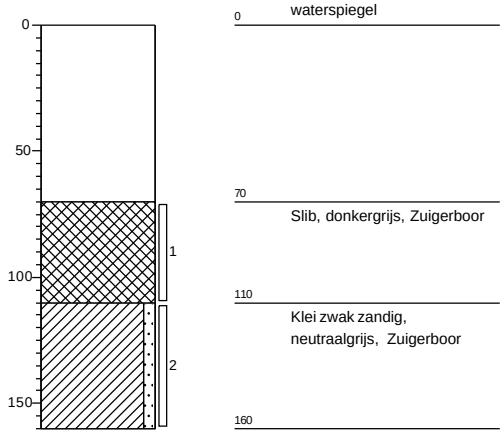
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

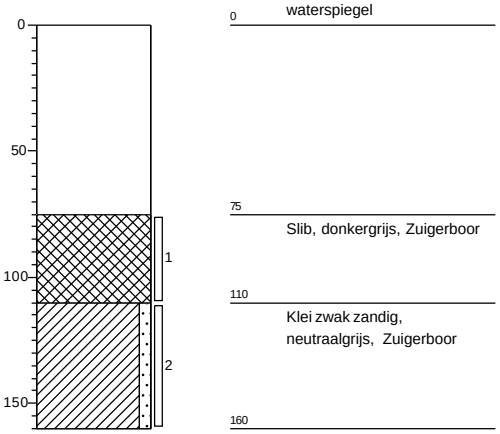
Boring: 020-S31

Datum: *22-6-2021*
X: 82876,79 Y: 437448,72 Z: -1.327 m NAP



Boring: 020-S32

Datum: *22-6-2021*
X: 82880,69 Y: 437458,63 Z: -1.251 m NAP



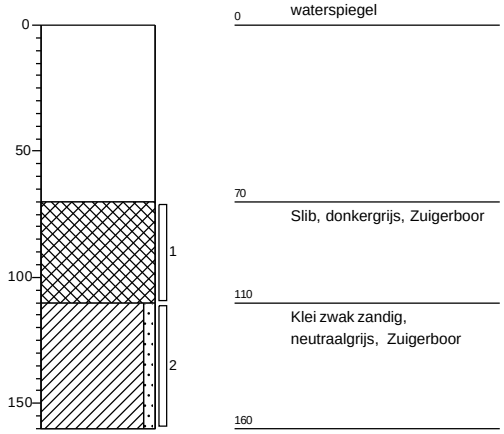
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

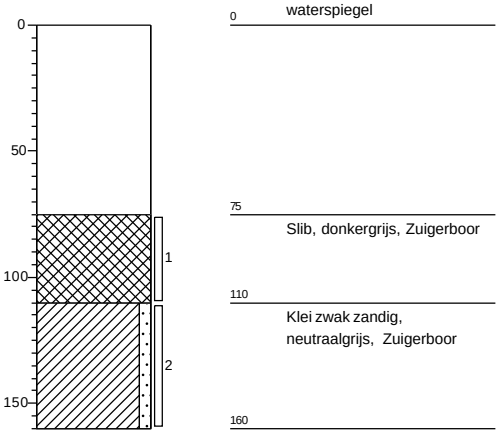
Boring: 020-S33

Datum: *22-6-2021*
X: 82886,70 Y: 437450,59 Z: -1.187 m NAP



Boring: 020-S34

Datum: *22-6-2021*
X: 82886,26 Y: 437460,22 Z: -1.37 m NAP



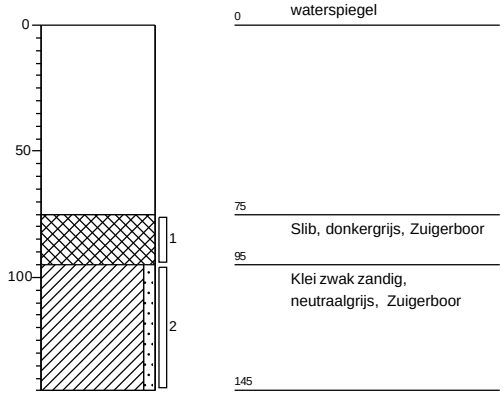
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

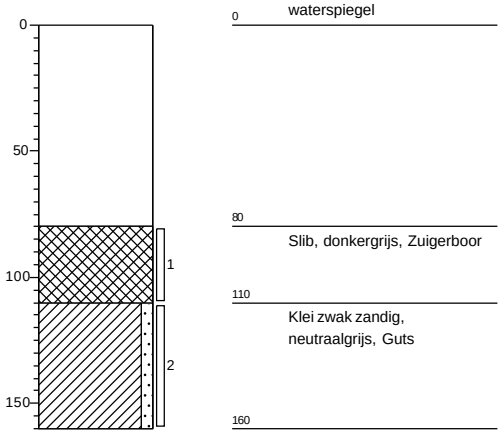
Boring: 020-S35

Datum: *22-6-2021*
X: 82892,77 Y: 437454,51 Z: -1.316 m NAP



Boring: 020-S36

Datum: *22-6-2021*
X: 82891,56 Y: 437463,24 Z: -1.491 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

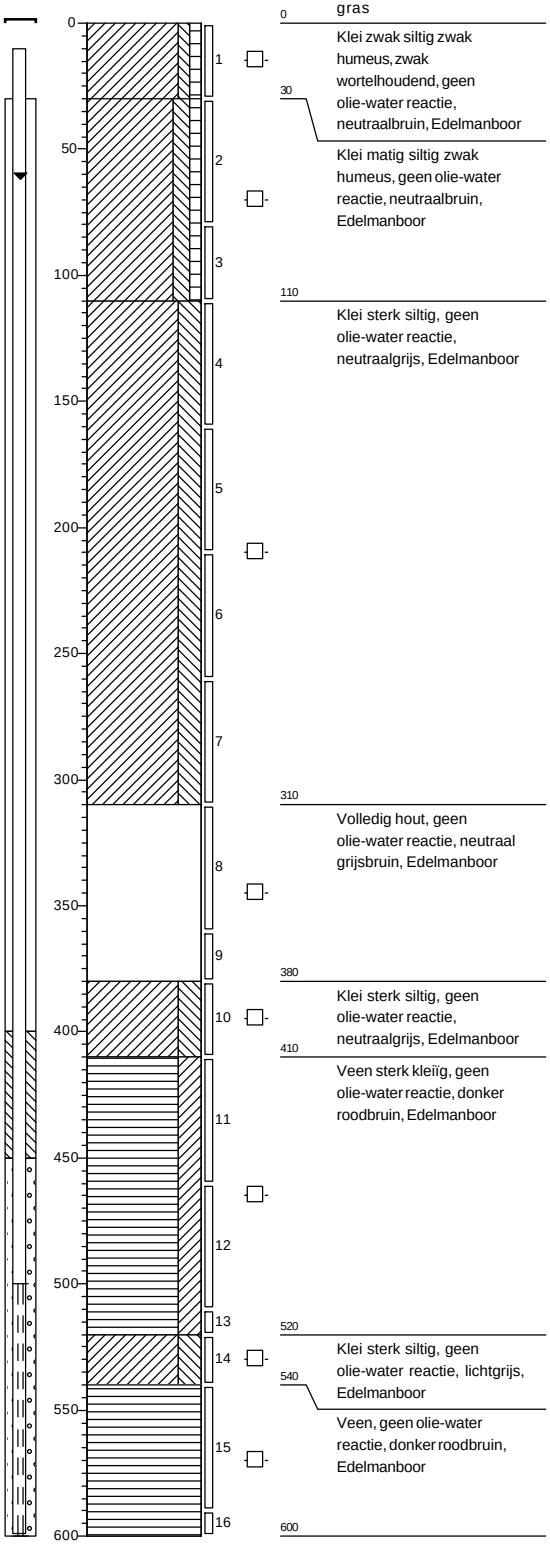
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 023-M078

Datum: *25-6-2021*

X: 83745,74 Y: 437739,73 Z: -1.655 m NAP



0 gras

Klei zwak siltig zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

30

Klei matig siltig zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

110

Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

310

Volledig hout, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

380

Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

410

Veen sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor

520

Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

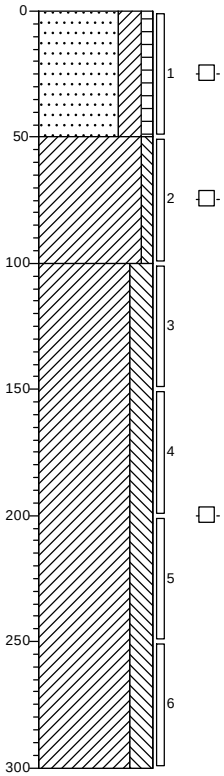
540

Veen, geen olie-water reactie, donker roodbruin, Edelmanboor

600

Boring: 023-M079

Datum: *23-6-2021*



0 gras

Zand uiterst fijn kleïig zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Klei zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

100

Klei sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

300

Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

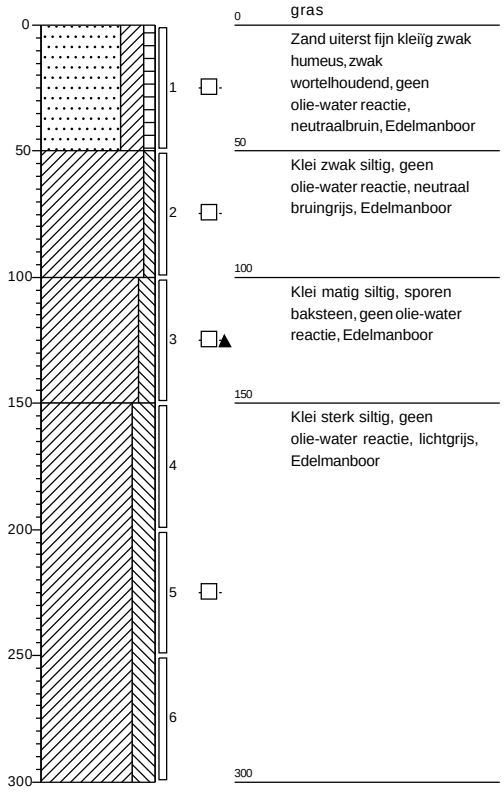
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 023-M080

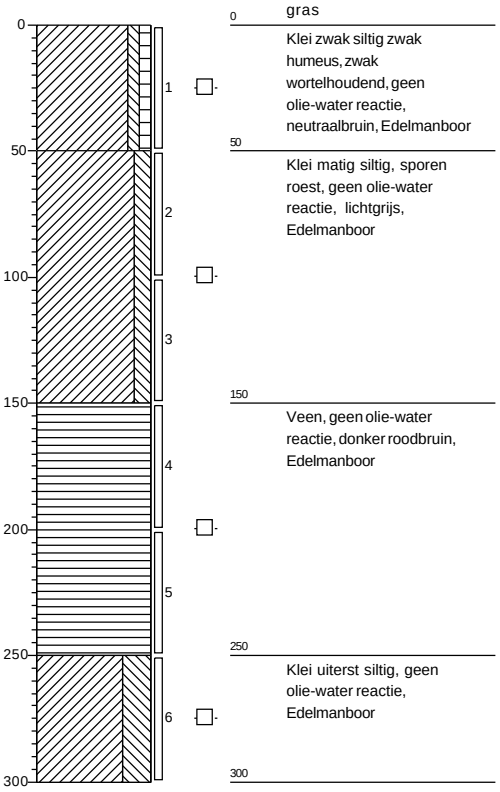
Datum: *23-6-2021*



Boring: 023-M081

Datum: *25-6-2021*

X: 83766,49 Y: 437745,68 Z: -2.102 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

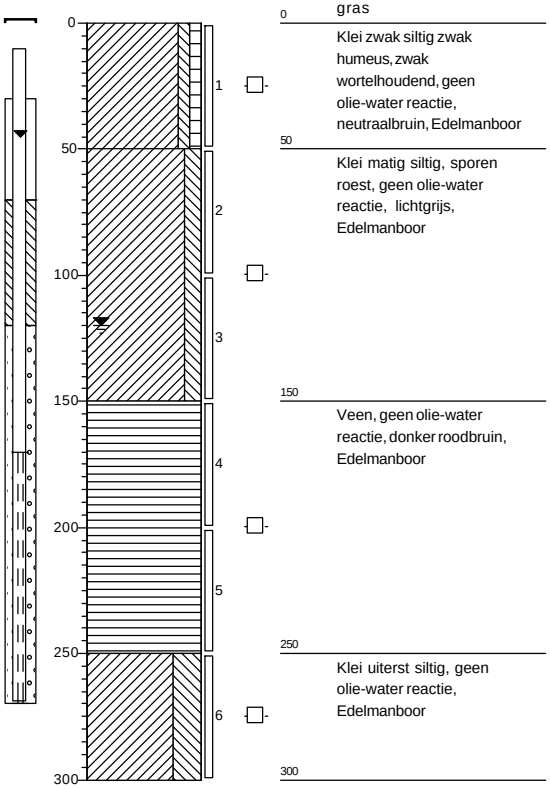
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

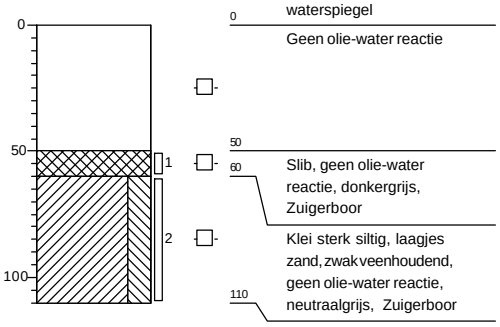
Boring: 023-M082

Datum: *25-6-2021*
X: 83784,84 Y: 437751,26 Z: -2.046 m NAP



Boring: 023-S41

Datum: *23-6-2021*
X: 83719,83 Y: 437728,71 Z: -2.321 m NAP



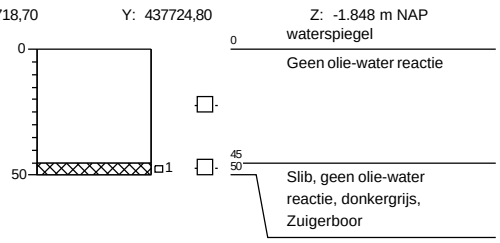
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

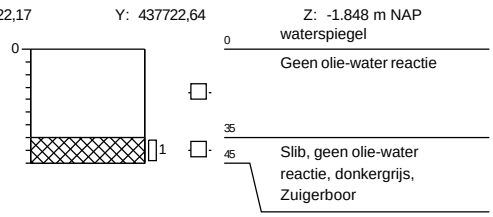
Boring: 023-S41A

Datum: *25-6-2021*
X: 83718,70 Y: 437724,80 Z: -1.848 m NAP



Boring: 023-S41B

Datum: *25-6-2021*
X: 83722,17 Y: 437722,64 Z: -1.848 m NAP



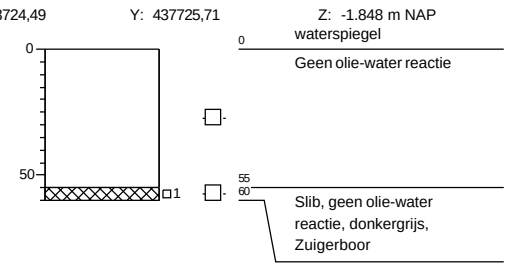
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

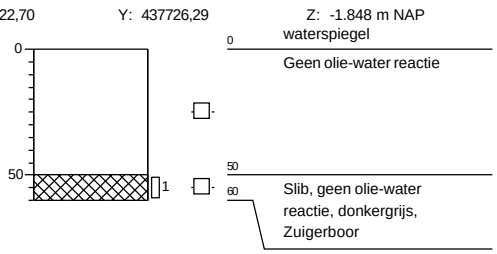
Boring: 023-S41C

Datum: *25-6-2021*
X: 83724,49 Y: 437725,71 Z: -1.848 m NAP



Boring: 023-S41D

Datum: *25-6-2021*
X: 83722,70 Y: 437726,29 Z: -1.848 m NAP



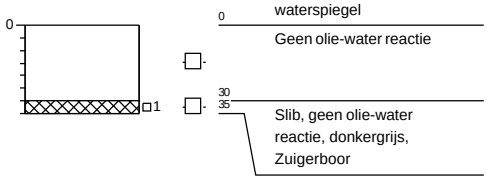
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

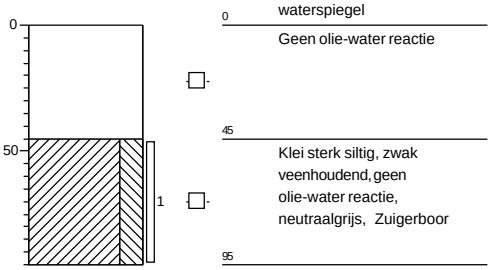
Boring: 023-S41E

Datum: *25-6-2021*
X: 83726,36 Y: 437727,62 Z: -1.848 m NAP



Boring: 023-S42

Datum: *23-6-2021*
X: 83731,04 Y: 437732,30 Z: -2.344 m NAP



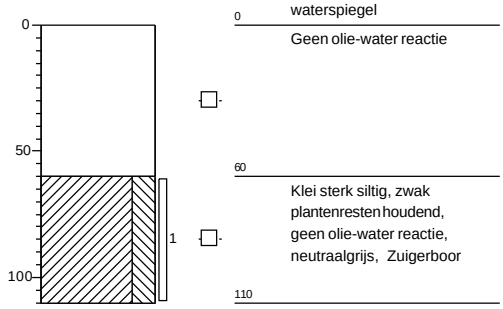
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

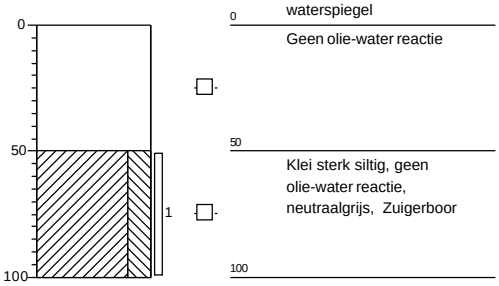
Boring: 023-S42A

Datum: *25-6-2021*
X: 83737,99 Y: 437730,95 Z: -1.848 m NAP



Boring: 023-S43

Datum: *23-6-2021*
X: 83743,67 Y: 437736,77 Z: -2.313 m NAP



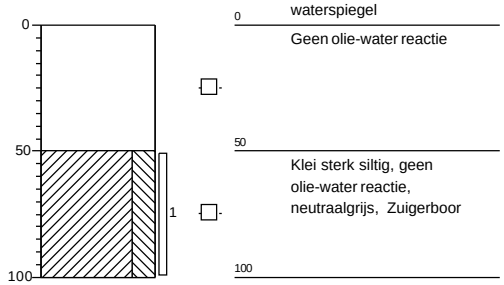
Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

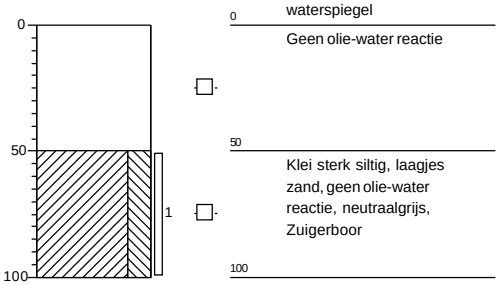
Boring: 023-S44

Datum: *23-6-2021*
X: 83755,61 Y: 437740,62 Z: -2.272 m NAP



Boring: 023-S45

Datum: *23-6-2021*
X: 83763,84 Y: 437743,28 Z: -2.333 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

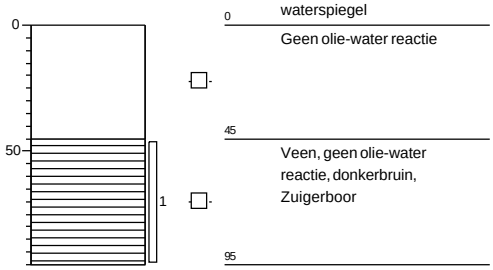
Projectcode: SOL013807
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Boring: 023-S46

Datum: *23-6-2021*

X: 83775,48 Y: 437747,44 Z: -2.283 m NAP



Opdrachtgever: **LdM C.V.**

Projectcode: SOL013807

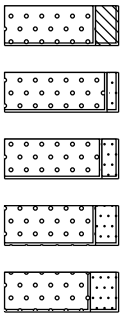
Projectnaam: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen

Schaal 1: 30

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

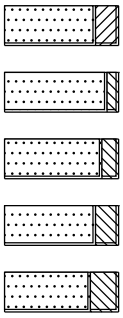
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

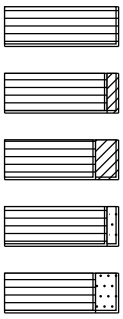
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

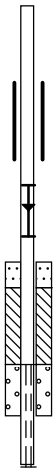
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

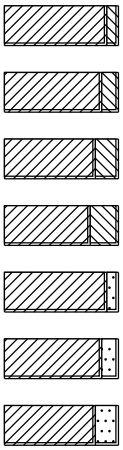
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

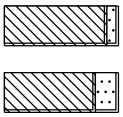
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

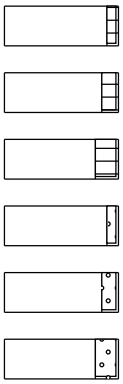
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

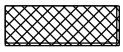
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



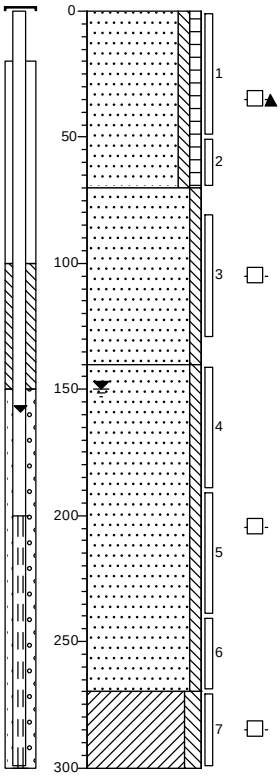
slib



water

Boring: 001-M001A

Datum: 25-7-2022
X: 82128.48 Y: 433406.80 Z: 3.936 m NAP



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, antropogeen, brokken klei, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

70
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

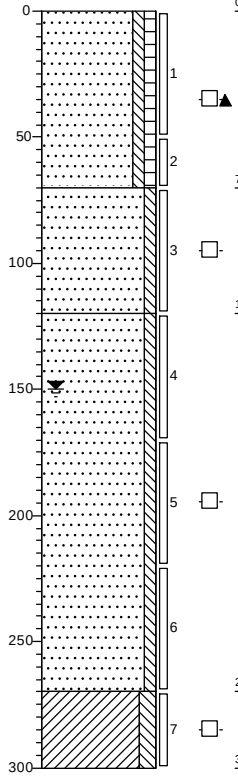
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels schelpen, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

270
Klei, matig siltig, spikkels schelpen, gebiedseigen, zwak zandhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

300

Boring: 001-M001B

Datum: 25-7-2022
X: 82126.33 Y: 433401.68 Z: 3.963 m NAP



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, gebiedseigen, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

70
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

120
Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels schelpen, gebiedseigen, sporen hout, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

270
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig, Slibachtig

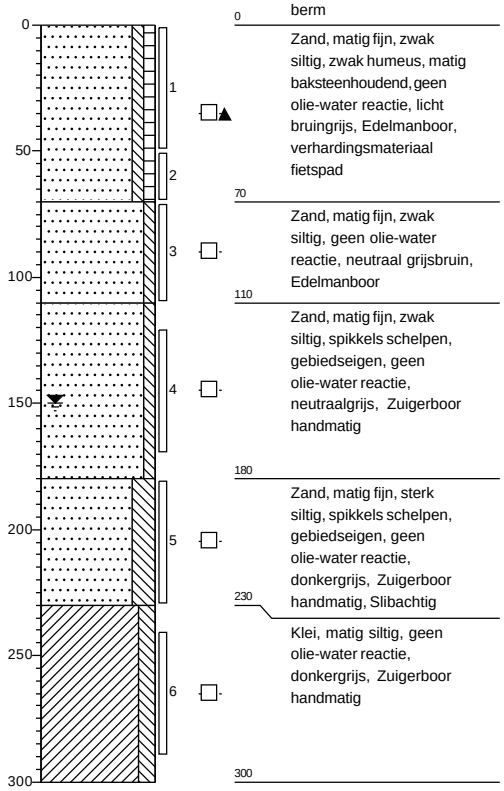
300

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 001-M001C

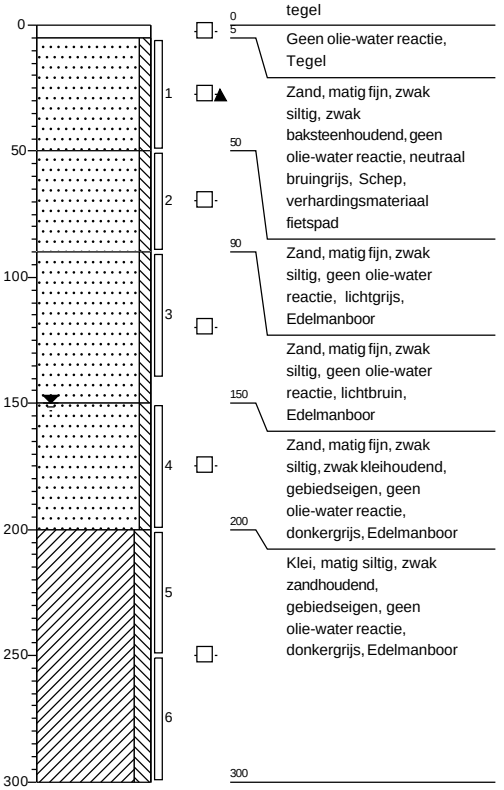
Datum: 25-7-2022
X: 82129.38 Y: 433401.88 Z: 3.891 m NAP



0	berm
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor, verhardingsmateriaal fietspad
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
180	Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels schelpen, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
230	Zand, matig fijn, sterk siltig, spikkels schelpen, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig, Slibachtig
300	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 001-M001D

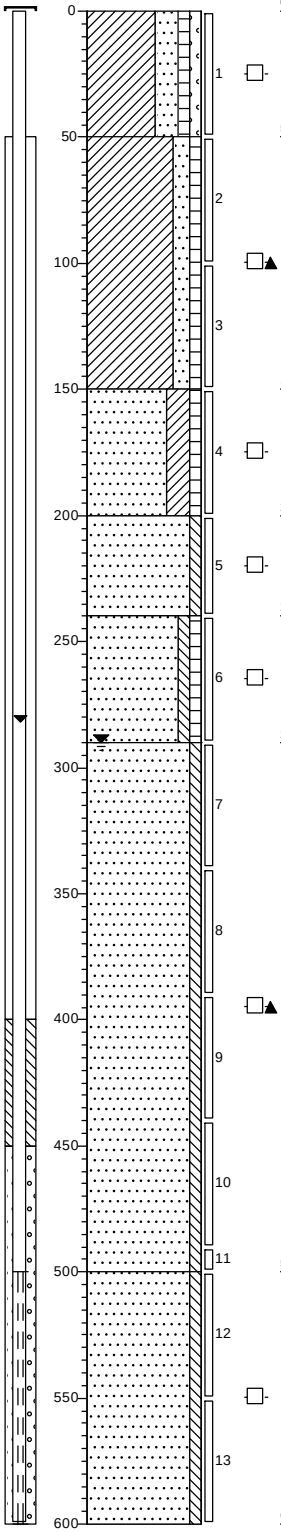
Datum: 25-7-2022
X: 82127.28 Y: 433397.03 Z: 3.841 m NAP



0	tegel
5	Geen olie-water reactie, Tegel
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep, verhardingsmateriaal fietspad
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
300	Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 007-M101

Datum: 26-7-2022
X: 81507.83 Y: 434908.86 Z: 4.677 m NAP



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig plastic afval houdend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

150
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

200
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

240
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, matig kleihoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

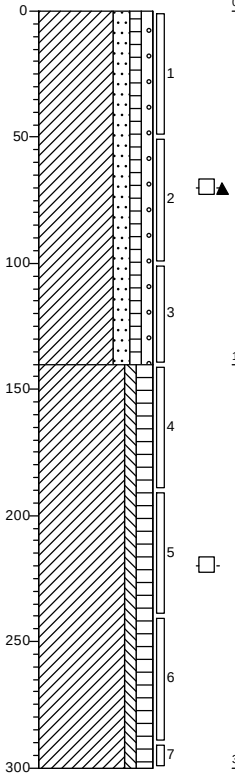
290
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

500
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor

600

Boring: 007-M102

Datum: 26-7-2022
X: 81498.04 Y: 434966.50 Z: 5.577 m NAP



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

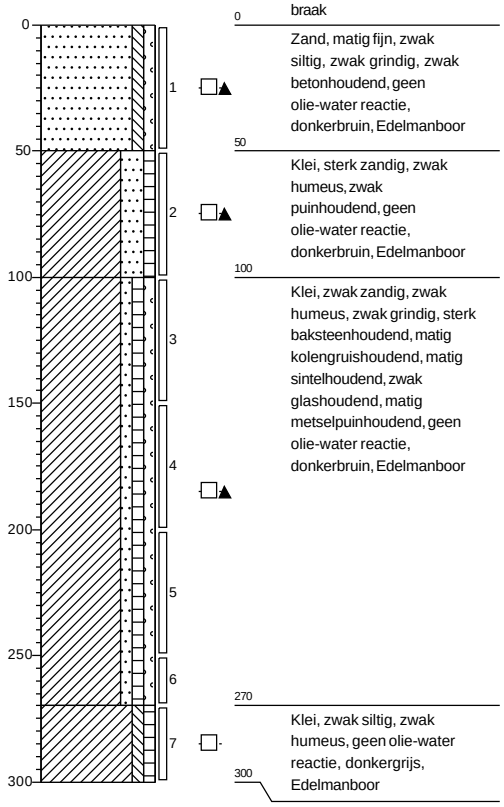
140
Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

300

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

Boring: 007-M103

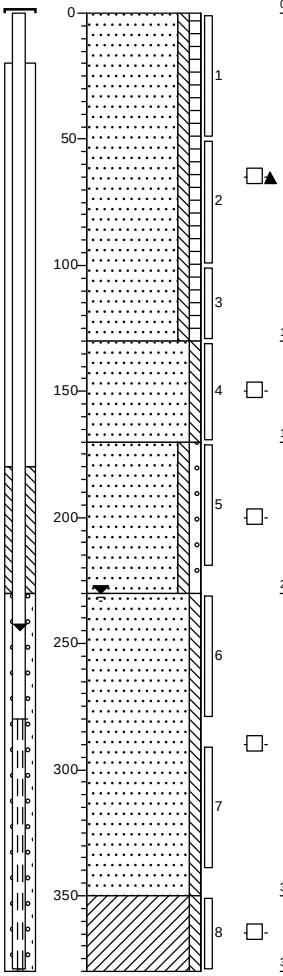
Datum: 26-7-2022
X: 81501.72 Y: 435015.22 Z: 5.68 m NAP



0 braak
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
270 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, matig sintelhoudend, zwak glashoudend, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
300 Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 007-M104

Datum: 26-7-2022
X: 81511.52 Y: 435040.48 Z: 4.747 m NAP



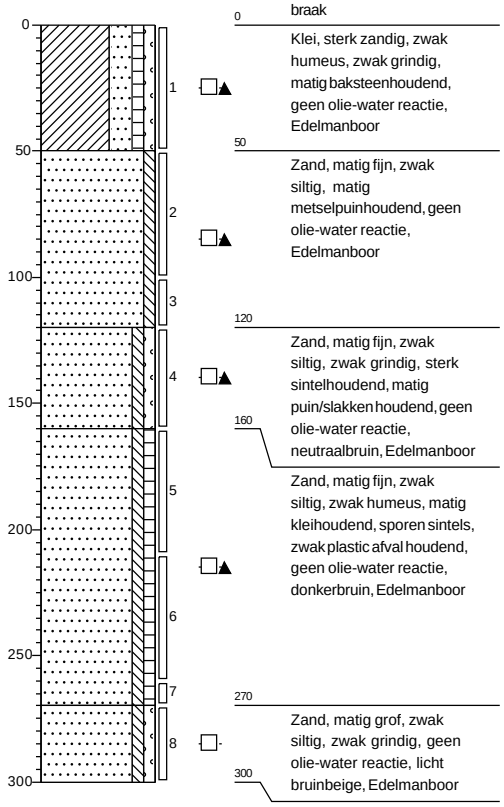
0 braak
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, antropogeen, zwak puinhoudend, antropogeen, matig steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
170 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
230 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht roestbruin, Edelmanboor
350 Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels schelpen, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
380 Klei, zwak siltig, zwak steenhoudend, gebiedseigen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 007-M105

Datum: 26-7-2022
X: 81506.46 Y: 435065.72 Z: 5.606 m NAP



0 braak

0 – 50: Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, Edelmanboor

50 – 120: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, Edelmanboor

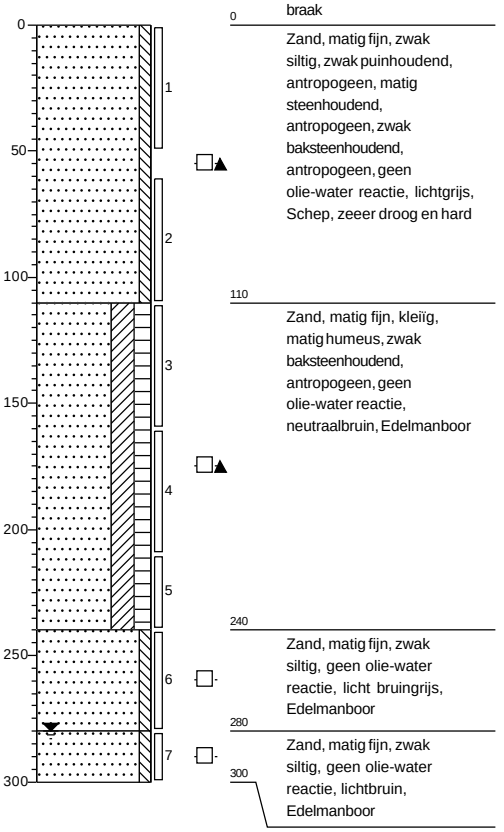
120 – 160: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk sintelhoudend, matig puin/slakken houdend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

160 – 270: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig kleihoudend, sporen sintels, zwak plastic afval houdend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

270 – 300: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 007-M106

Datum: 26-7-2022
X: 81514.45 Y: 435112.77 Z: 5.218 m NAP



0 braak

0 – 110: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, matig steenhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Schep, zeeer droog en hard

110 – 240: Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

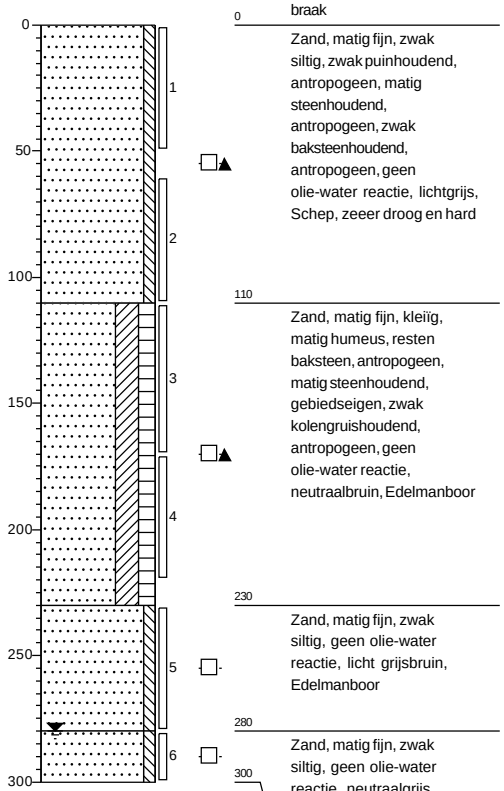
240 – 280: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor

280 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

Boring: 007-M107

Datum: 26-7-2022
X: 81515.34 Y: 435142.71 Z: 5.189 m NAP



0 braak

0 – 110: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, matig steenhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Schep, zeeer droog en hard

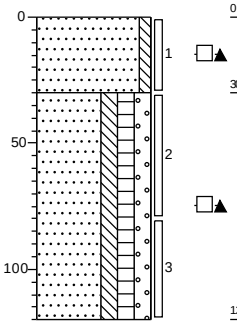
110 – 230: Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, resten baksteen, antropogeen, matig steenhoudend, gebiedseigen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

230 – 280: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

280 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 007-M108

Datum: 26-7-2022
X: 81513.90 Y: 435158.65 Z: 4.533 m NAP



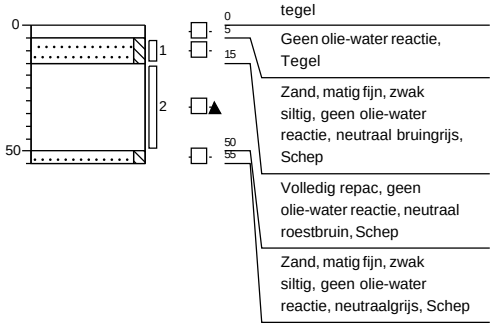
0 braak

0 – 30: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, matig steenhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Schep, zeer droog en hard

30 – 120: Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, gestaakt na 3 pogingen

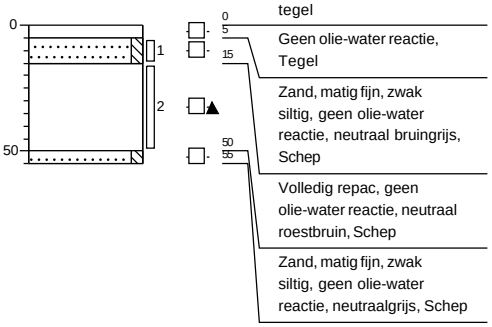
Boring: 012-M111

Datum: 28-7-2022
X: 81872.71 Y: 436047.87 Z: -1.844 m NAP



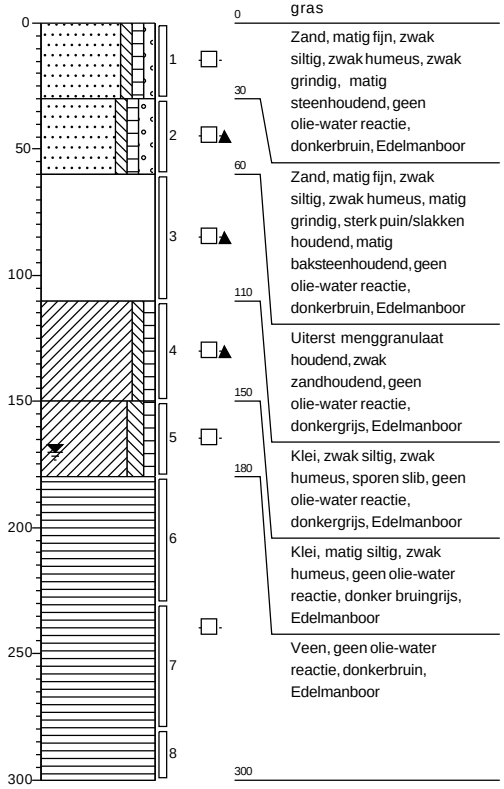
Boring: 012-M112

Datum: 28-7-2022
X: 81874.02 Y: 436051.88 Z: -1.826 m NAP



Boring: 012-M113

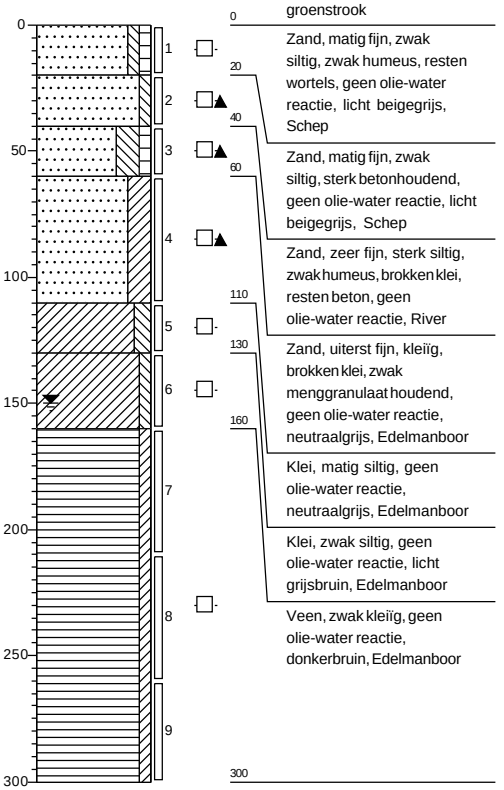
Datum: 28-7-2022
X: 81860.50 Y: 436053.72 Z: -1.674 m NAP



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sterk puin/slakken houdend, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
110	Uiterst menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
150	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
180	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
300	Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 012-M114

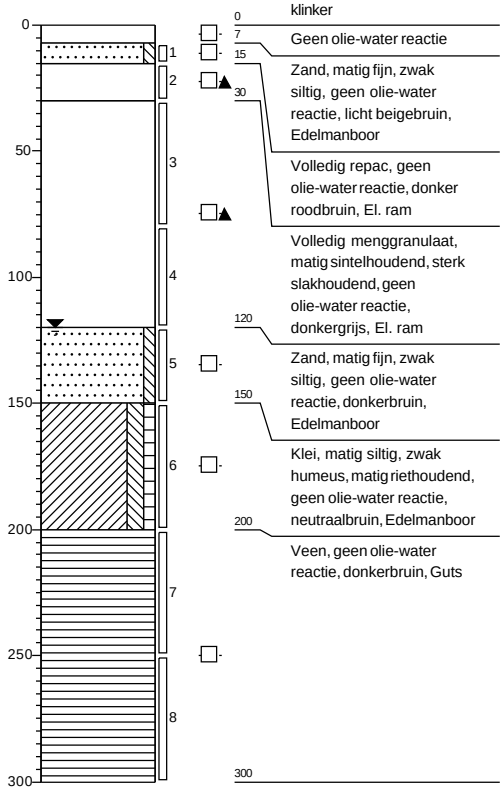
Datum: 27-7-2022
X: 81845.06 Y: 436060.86 Z: -1.43 m NAP



0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Schep
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk betonhoudend, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Schep
60	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken klei, resten beton, geen olie-water reactie, River
110	Zand, uiterst fijn, kleïig, brokken klei, zwak menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
130	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
160	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
300	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 012-M115

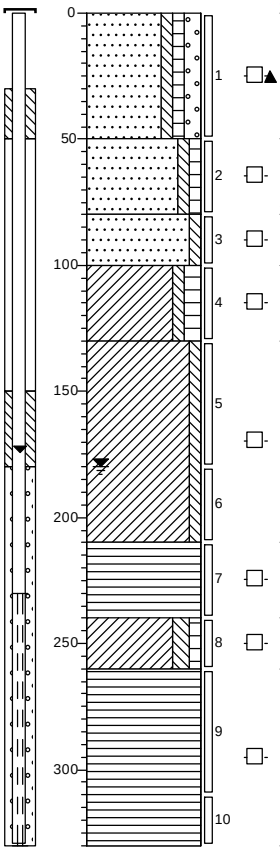
Datum: 27-7-2022
X: 81850.62 Y: 436073.62 Z: -1.667 m NAP



0 klinker
7 Geen olie-water reactie
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
30 Volledig repac, geen olie-water reactie, donker roodbruin, El. ram
120 Volledig menggranulaat, matig sintelhoudend, sterk slakhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, El. ram
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig riethoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
300 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts

Boring: 012-M116

Datum: 28-7-2022
X: 81866.11 Y: 436068.25 Z: -1.57 m NAP



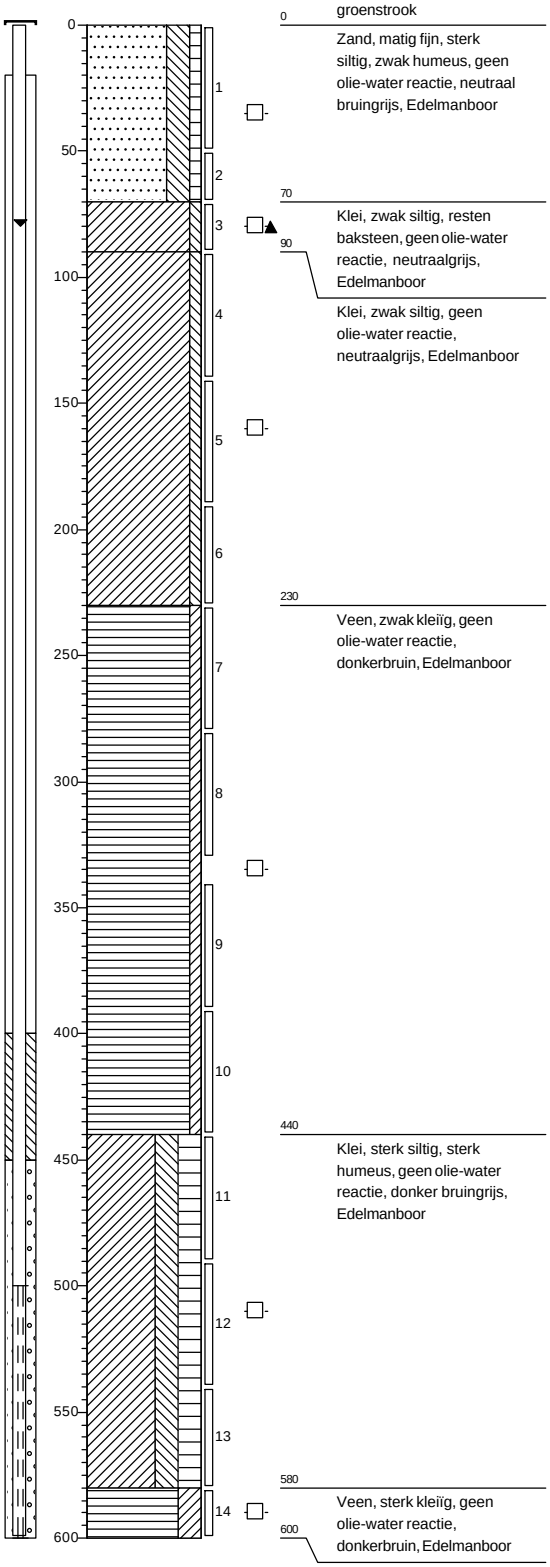
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, matig steenhoudend, matig baksteenhoudend, brokken
50 klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
130 Klei, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
210 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
240 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
260 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
330

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

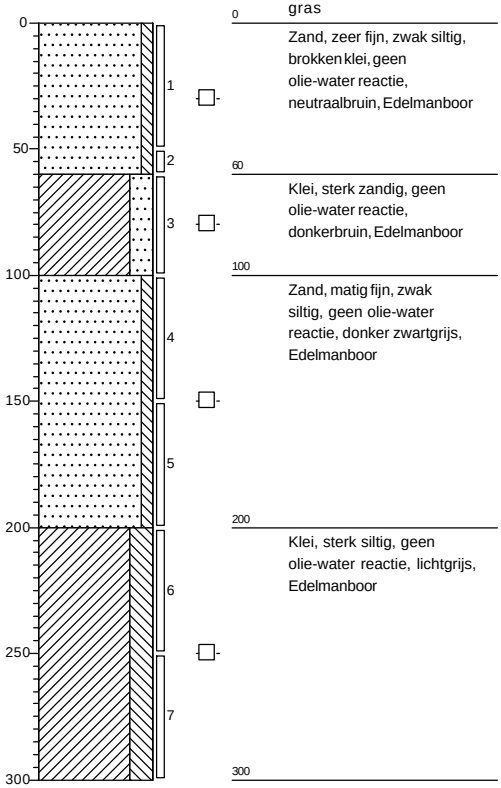
Boring: 013-M121

Datum: 28-7-2022
X: 81917.61 Y: 436213.90 Z: -2.493 m NAP



Boring: 013-M122

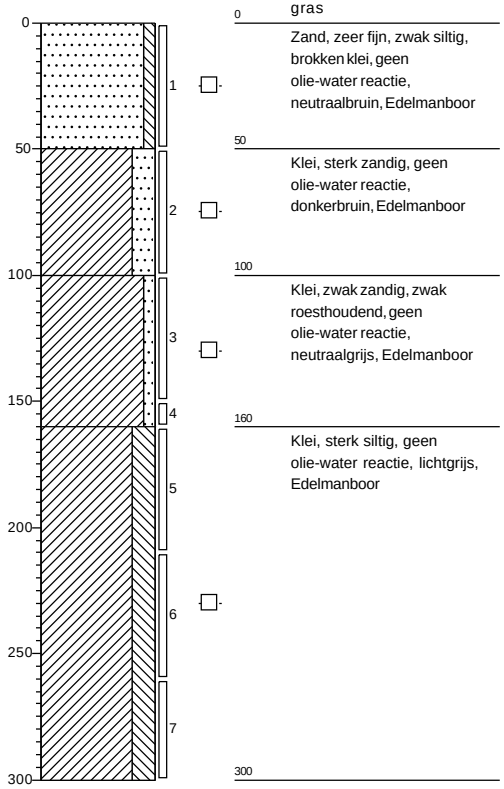
Datum: 2-8-2022
X: 81940.46 Y: 436241.15 Z: -1.34 m NAP



Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

Boring: 013-M123

Datum: 2-8-2022
X: 81946.24 Y: 436259.78 Z: 0.486 m NAP



0 gras

0 – 50: Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50 – 100: Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

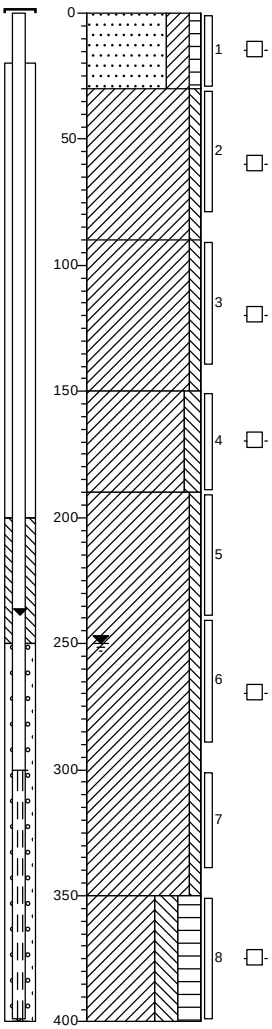
100 – 160: Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

160 – 300: Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 013-M124

Datum: 29-7-2022
X: 81954.33 Y: 436285.80 Z: -1.501 m NAP



0 gras

0 – 30: Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor, droog en hard

30 – 90: Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

90 – 150: Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, donker roestbruin, Edelmanboor

150 – 190: Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

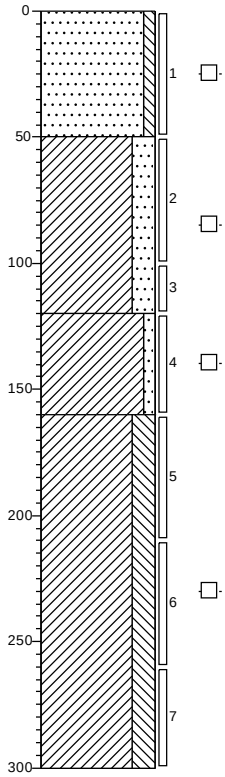
190 – 350: Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

350 – 400: Klei, sterk siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor, venig

400

Boring: 013-M125

Datum: 2-8-2022
X: 81963.82 Y: 436304.92 Z: 0.481 m NAP



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

120

Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

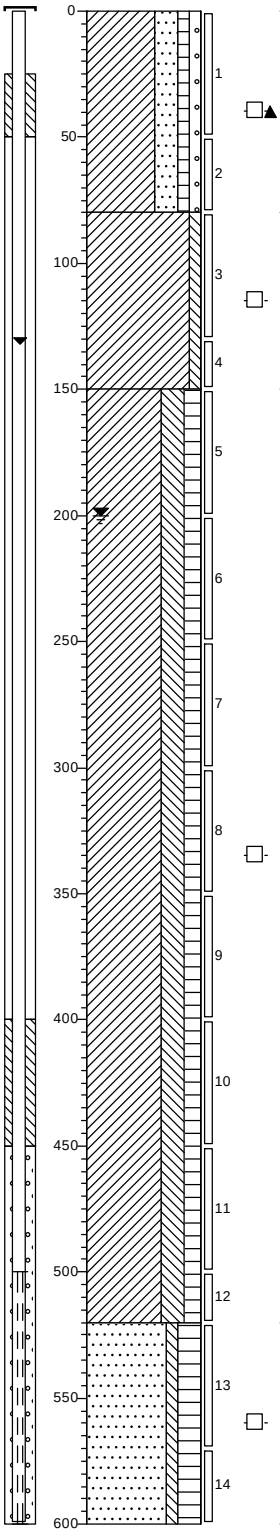
160

Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 013-M128

Datum: 28-7-2022
X: 81982.80 Y: 436357.79 Z: -1.166 m NAP



0 gras

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puin/slakken houdend, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

80

Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donker roestgrijs, Edelmanboor

150

Klei, sterk siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

520

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, laagjes veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

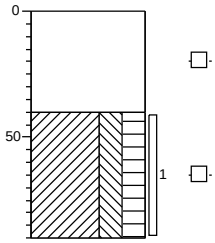
600

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 013-S101

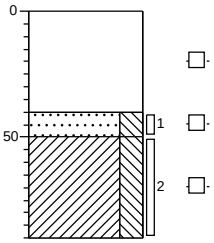
Datum: 2-8-2022
X: 81900.22 Y: 436210.35 Z: -1.859 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie, Edelmanboor
40
Klei, sterk siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
90

Boring: 013-S102

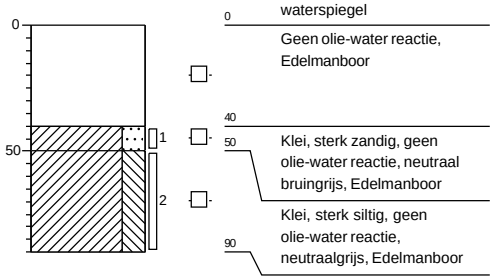
Datum: 2-8-2022
X: 81906.33 Y: 436214.96 Z: -1.867 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie, Edelmanboor
40
50 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
90 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

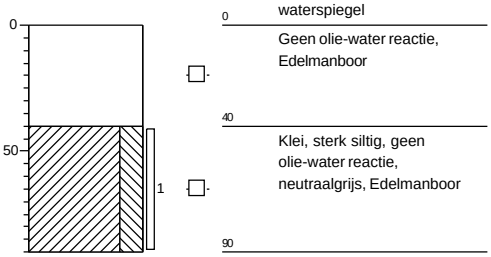
Boring: 013-S103

Datum: 2-8-2022
X: 81912.88 Y: 436219.24 Z: -1.664 m NAP



Boring: 013-S104

Datum: 2-8-2022
X: 81916.43 Y: 436222.42 Z: -1.91 m NAP

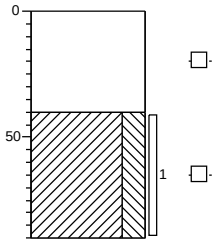


Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 013-S105

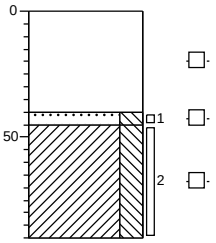
Datum: 2-8-2022
X: 81918.92 Y: 436226.45 Z: -1.903 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie, Edelmanboor
40
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
90

Boring: 013-S106

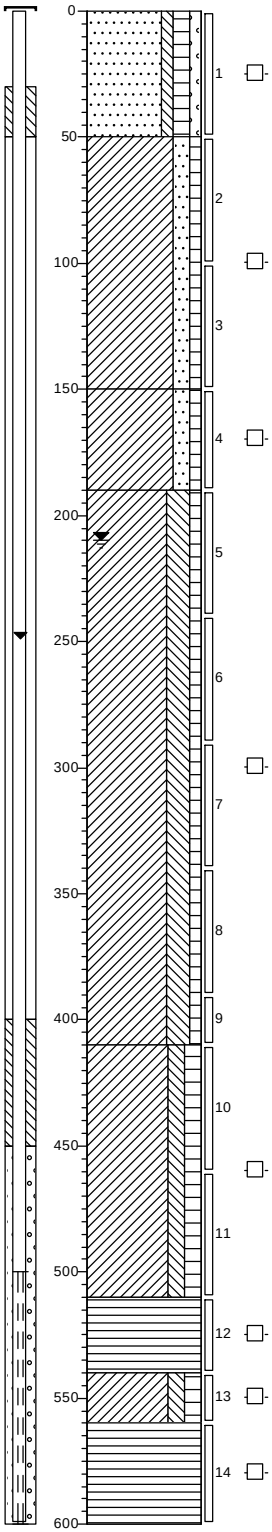
Datum: 2-8-2022
X: 81918.35 Y: 436235.40 Z: -1.86 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie, Edelmanboor
40
45
Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
90
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 014-M131

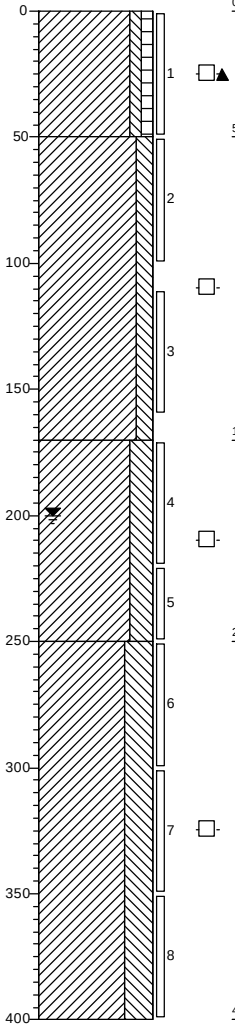
Datum: 29-7-2022
X: 82086.72 Y: 436620.63 Z: -0.839 m NAP



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
50 Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150 Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donker roestbruin, Edelmanboor
190 Klei, sterk siltig, zwak humeus, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
410 Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
510 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
540 Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
560 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
600

Boring: 014-M134

Datum: 9-8-2022
X: 82090.45 Y: 436635.09



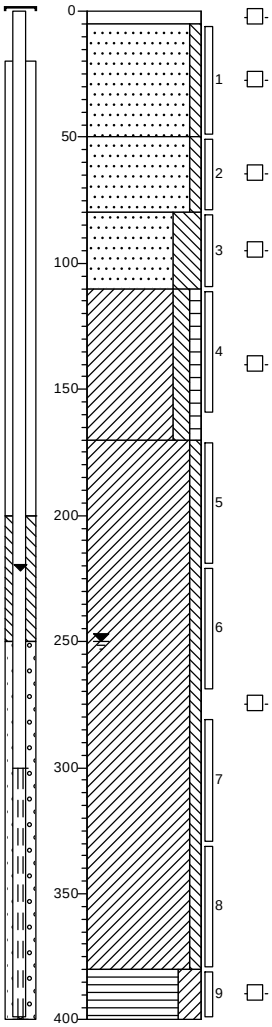
0 bosgrond
Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Schep
50 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
170 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250 Klei, uiterst siltig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
400

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 015-M135

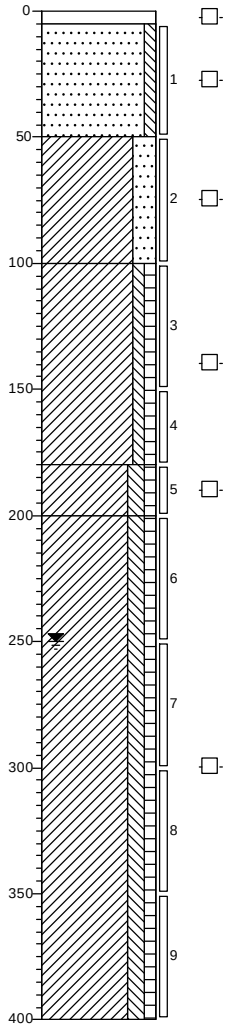
Datum: 28-7-2022
X: 82121.31 Y: 436666.77 Z: 0 m NAP



0 tegel
5 Geen olie-water reactie, Tegel
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak steenhoudend, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Schep
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak steenhoudend, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
110 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht roestbruin, Edelmanboor
170 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
380 Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
400

Boring: 015-M136

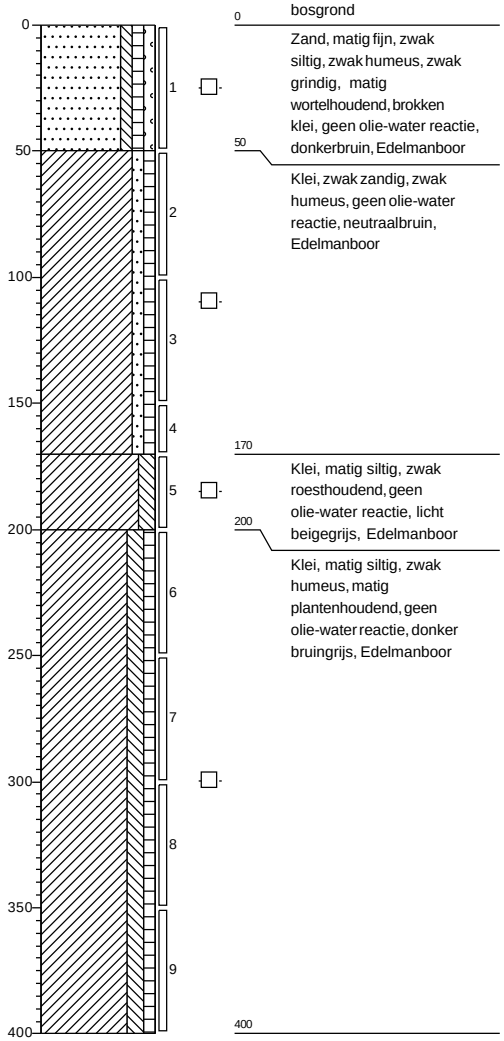
Datum: 28-7-2022
X: 82132.82 Y: 436683.75 Z: 0 m NAP



0 tegel
5 Geen olie-water reactie, Tegel
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak steenhoudend, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Schep
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100 Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
180 Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, licht roestbruin, Edelmanboor
200 Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
400

Boring: 015-M137

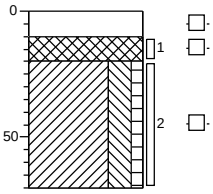
Datum: 28-7-2022
X: 82206.12 Y: 436841.26 Z: -0.994 m NAP



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
170
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
200
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
400

Boring: 015-S111

Datum: 5-8-2022
X: 82135.35 Y: 436694.86



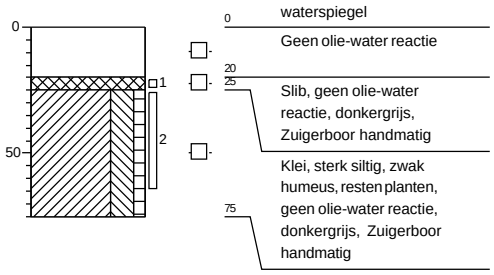
0 waterspiegel
10 Geen olie-water reactie
20 Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
70

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 015-S112

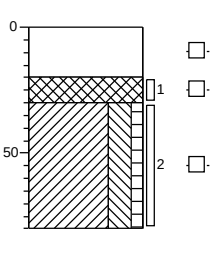
Datum: 5-8-2022
X: 82139.85 Y: 436709.37



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
20
25 Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
75

Boring: 015-S113

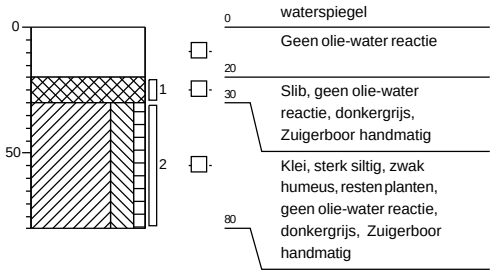
Datum: 5-8-2022
X: 82145.85 Y: 436719.86



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
20
30 Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
80

Boring: 015-S114

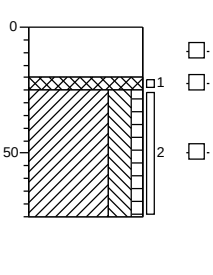
Datum: 5-8-2022
X: 82151.97 Y: 436731.35



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
20
30 Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
80

Boring: 015-S115

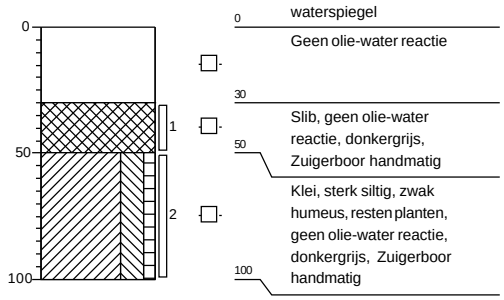
Datum: 5-8-2022
X: 82156.89 Y: 436743.69



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
20
25 Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
75

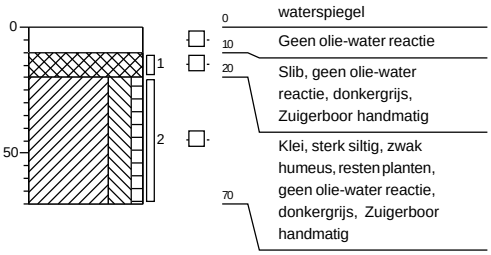
Boring: 015-S116

Datum: 5-8-2022
X: 82163.64 Y: 436754.57



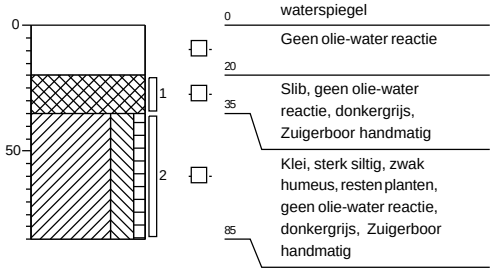
Boring: 015-S117

Datum: 5-8-2022
X: 82168.27 Y: 436765.40



Boring: 015-S118

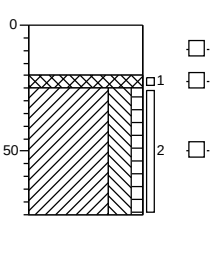
Datum: 5-8-2022
X: 82176.11 Y: 436778.66



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
20
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
35
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
85

Boring: 015-S119

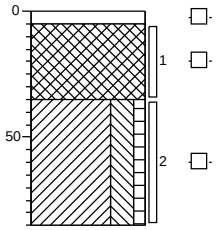
Datum: 5-8-2022
X: 82182.48 Y: 436792.59



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie
20
25
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
75

Boring: 015-S120

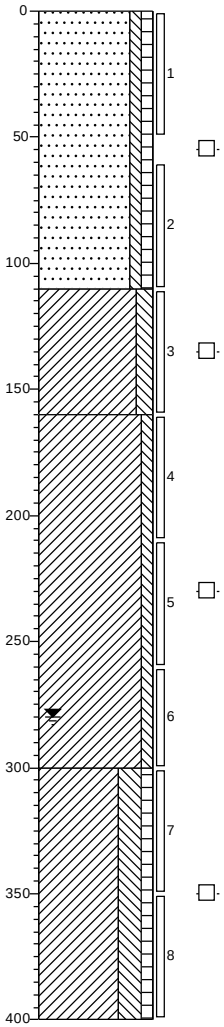
Datum: 5-8-2022
X: 82188.32 Y: 436804.04



0 waterspiegel
5 Geen olie-water reactie
35 Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
85 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 016-M138

Datum: 27-7-2022
X: 82237.10 Y: 436891.30 Z: 3.841 m NAP



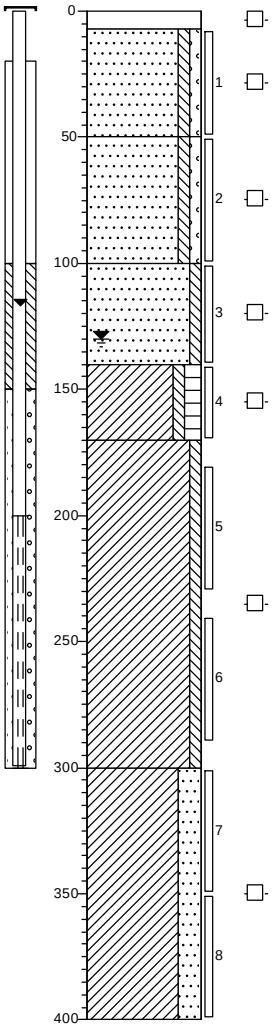
0 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, spikkels schelpen, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor, droog
110 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
160 Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor
300 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
400

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 016-M139

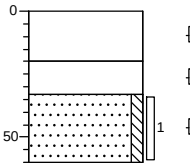
Datum: 27-7-2022
X: 82264.71 Y: 436942.78 Z: -0.55 m NAP



0 – 7: klinker
7 – 50: Geen olie-water reactie, klinker
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep
100 – 140: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
140 – 170: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
170 – 300: Klei, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, slibachtig
300 – 400: Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 016-M140

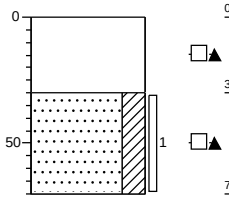
Datum: 27-7-2022
X: 82250.05 Y: 436950.82 Z: -0.937 m NAP



0 – 20: asfalt
20 – 33: Volledig asfalt, geen olie-water reactie, donkergrijs, Kernboor
33 – 60: Volledig blokken, geen olie-water reactie, donkergrijs, Kernboor, vml betonbestrating
60 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

Boring: 016-M141

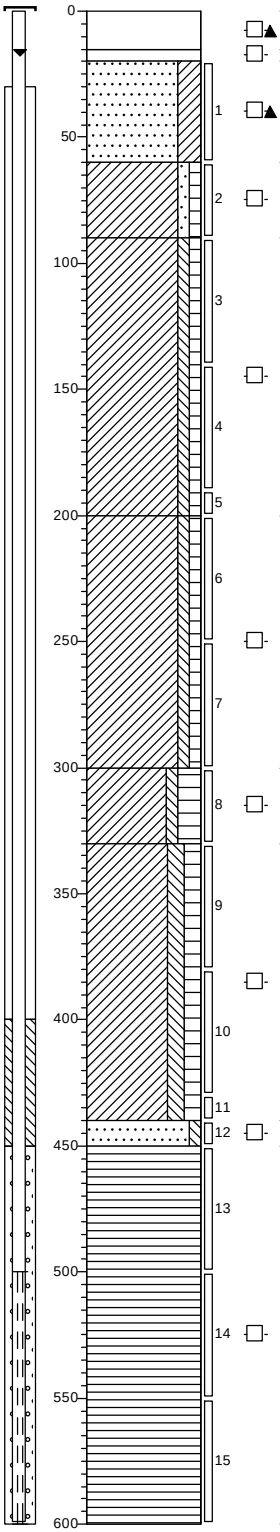
Datum: 27-7-2022
X: 82232.50 Y: 436961.76 Z: -1.4 m NAP



0 asfalt
Volledig asfalt, geen olie-water reactie, donkergrijs, Kernboor, gelaagd
30
Zand, uiterst fijn, kleïig, uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, resten beton, brokken klei, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Schep
70

Boring: 016-M142

Datum: 27-7-2022
X: 82226.98 Y: 436978.32 Z: -1.426 m NAP



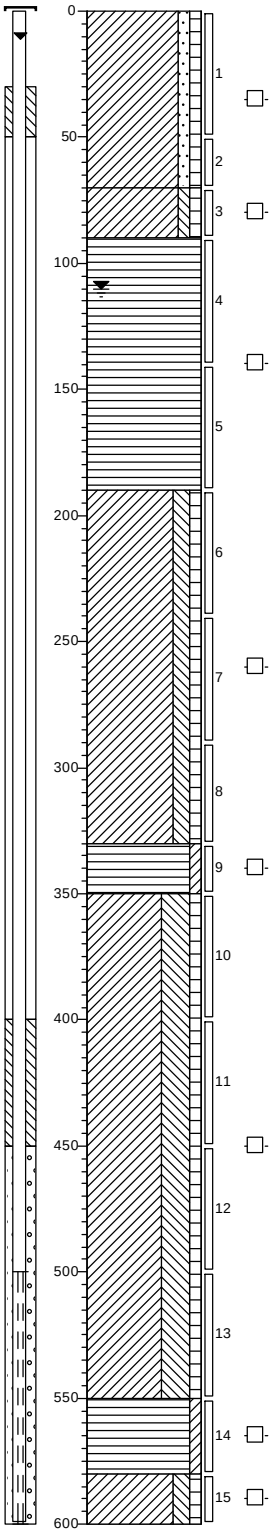
0 asfalt
Volledig asfalt, geen olie-water reactie, donkergrijs, Kernboor
15
20
Uiterst steenhoudend, uiterst kiezel houdend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Schep
60
Zand, uiterst fijn, kleïig, uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, resten beton, brokken klei, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Schep
90
Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200
Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
300
Klei, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
330
Klei, matig siltig, matig humeus, matig schelphoudend, sterk riethoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
440
450
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
600

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 017-M151

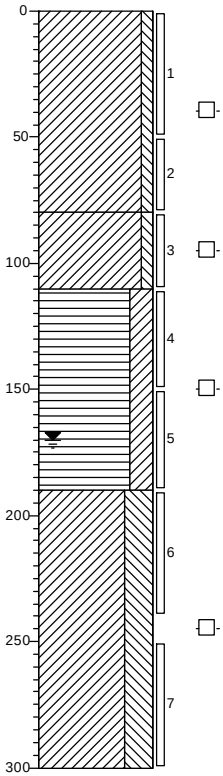
Datum: 29-7-2022
X: 82196.97 Y: 437244.18 Z: -2.047 m NAP



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
90
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
190
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
330
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
350
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, resten planten, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
550
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
580
Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
600

Boring: 017-M152

Datum: 29-7-2022
X: 82220.23 Y: 437258.23 Z: -1.841 m NAP



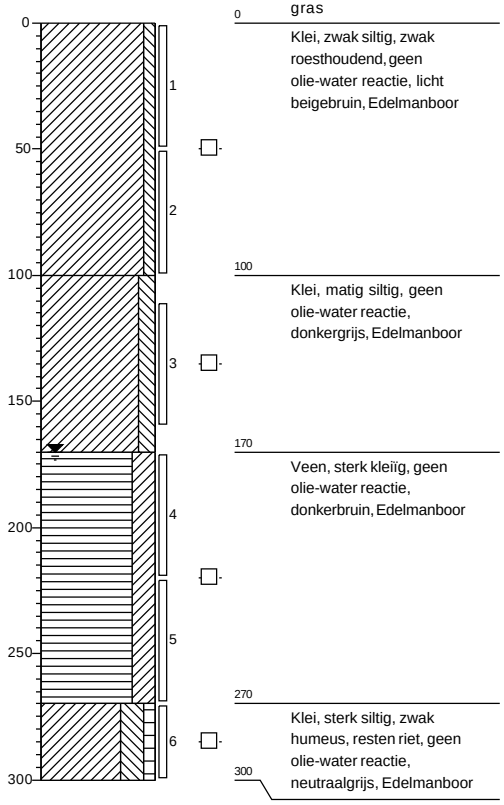
0 gras
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
80
Klei, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
110
Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
190
Klei, uiterst siltig, spikkels schelpen, resten riet, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 017-M153

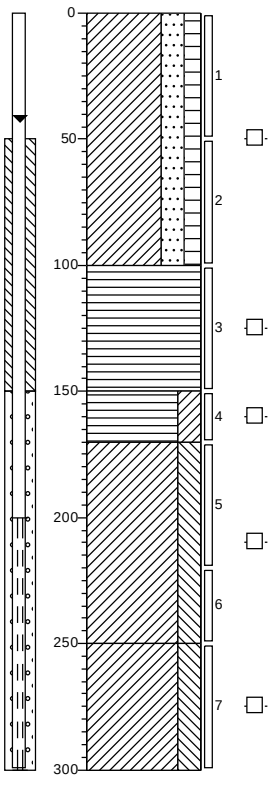
Datum: 29-7-2022
X: 82254.75 Y: 437275.03 Z: -1.539 m NAP



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
170
Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
270
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten riet, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
300

Boring: 017-M154

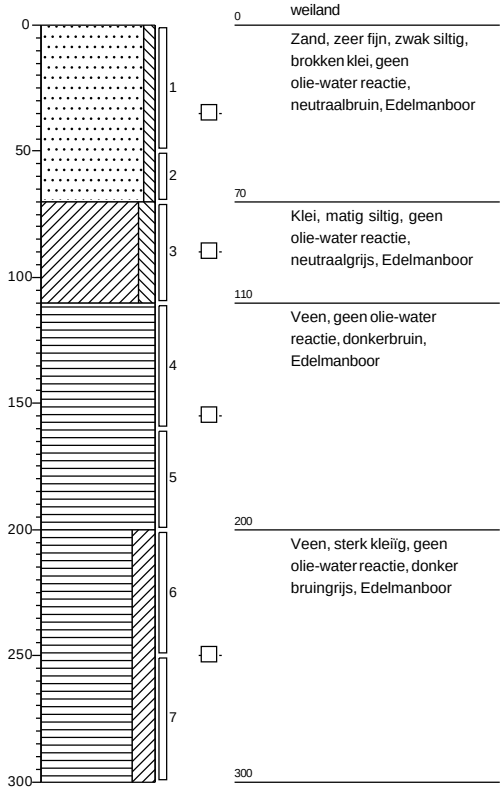
Datum: 2-8-2022
X: 82294.80 Y: 437282.18 Z: 0.28 m NAP



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100
Veen, geen olie-water reactie, donker, Edelmanboor
150
Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
170
Klei, sterk siltig, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
250
Klei, sterk siltig, resten planten, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
300

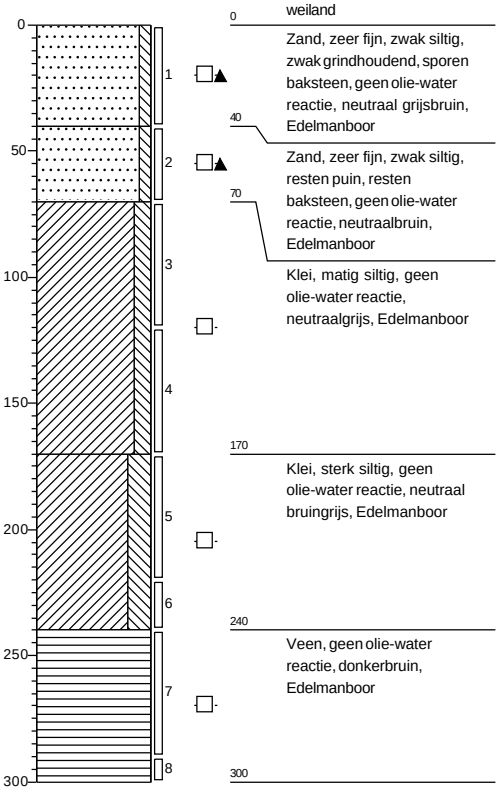
Boring: 017-M155

Datum: 2-8-2022
X: 82338.47 Y: 437288.21 Z: 0.376 m NAP



Boring: 017-M156

Datum: 2-8-2022
X: 82378.37 Y: 437295.54 Z: 0.547 m NAP

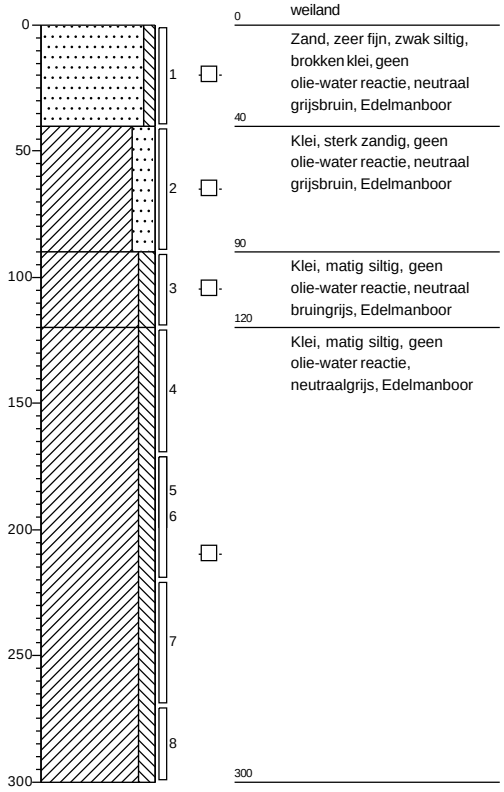


Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 017-M157

Datum: 2-8-2022
X: 82420.90 Y: 437302.98 Z: 1.166 m NAP



0 weiland

0 – 40: Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

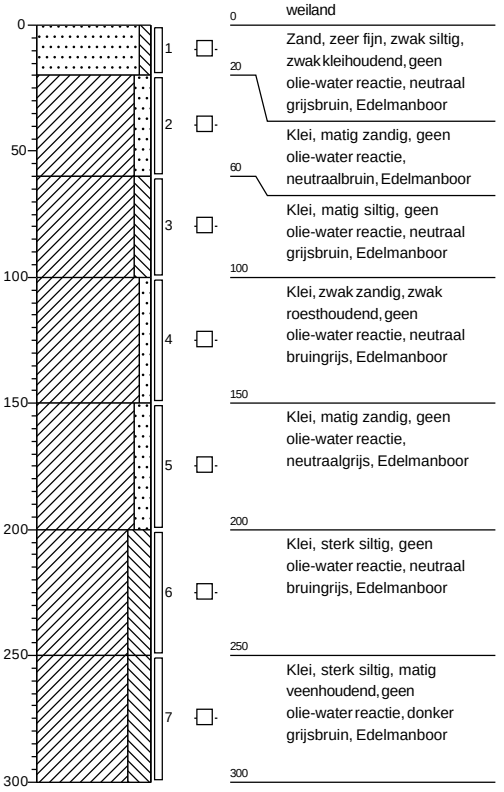
40 – 90: Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

90 – 120: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

120 – 300: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 017-M158

Datum: 2-8-2022
X: 82465.69 Y: 437308.31 Z: 1.046 m NAP



0 weiland

0 – 20: Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

20 – 60: Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

60 – 100: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100 – 150: Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

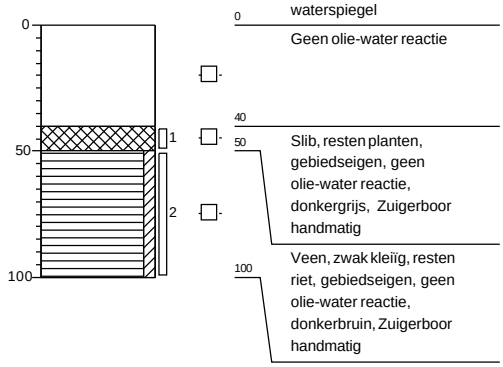
150 – 200: Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

200 – 250: Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

250 – 300: Klei, sterk siltig, matig veenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 017-S121

Datum: 25-7-2022
X: 82181.36 Y: 437241.71 Z: -2.429 m NAP



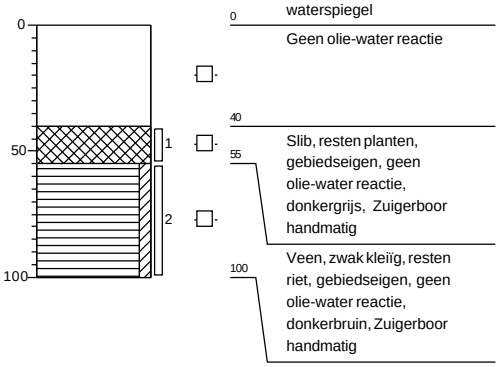
0 waterspiegel
Geen olie-water reactie

40
50 Slib, resten planten, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

100 Veen, zwak kleïg, resten riet, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

Boring: 017-S122

Datum: 25-7-2022
X: 82187.04 Y: 437239.63 Z: -2.416 m NAP



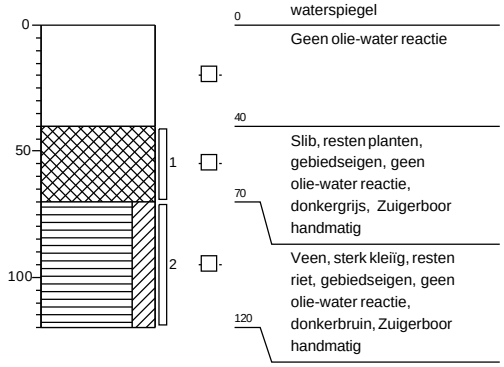
0 waterspiegel
Geen olie-water reactie

40
55 Slib, resten planten, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

100 Veen, zwak kleïg, resten riet, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

Boring: 017-S123

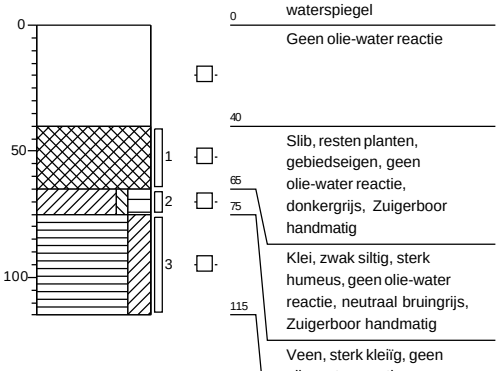
Datum: 25-7-2022
X: 82192.71 Y: 437237.32 Z: -2.421 m NAP



0	waterspiegel
	Geen olie-water reactie
40	
	Slib, resten planten, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
70	
	Veen, sterk kleiïg, resten riet, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
120	

Boring: 017-S124

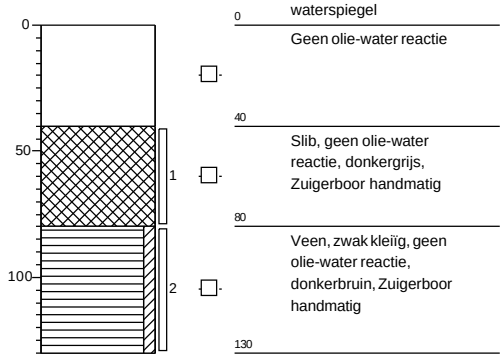
Datum: 25-7-2022
X: 82197.89 Y: 437236.94 Z: -2.408 m NAP



0	waterspiegel
	Geen olie-water reactie
40	
	Slib, resten planten, gebiedseigen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
65	
75	
	Klei, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
115	
	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

Boring: 017-S125

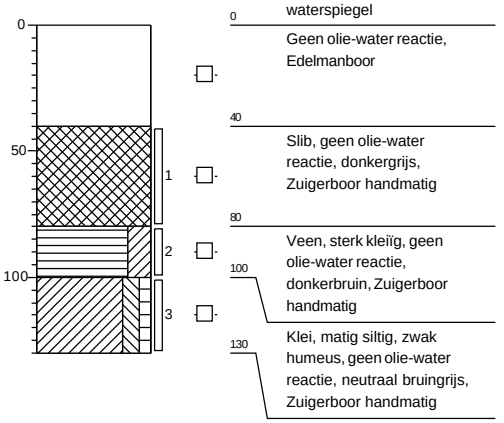
Datum: 25-7-2022
X: 82207.36 Y: 437239.35 Z: -2.424 m NAP



0	waterspiegel
	Geen olie-water reactie
40	
	Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
80	
	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
130	

Boring: 017-S126

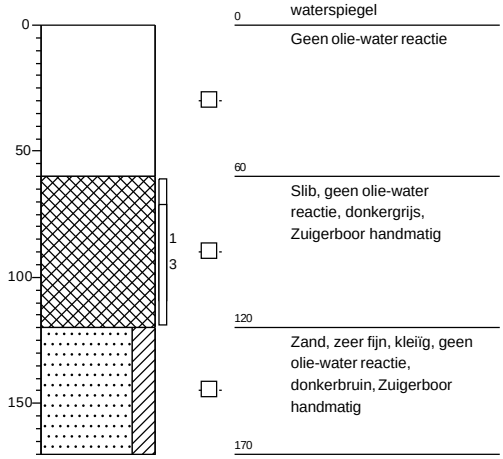
Datum: 25-7-2022
X: 82215.39 Y: 437241.58 Z: -2.369 m NAP



0	waterspiegel
	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
40	
	Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
80	
	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
100	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
130	

Boring: 018-S131

Datum: 5-8-2022
X: 82262.53 Y: 437284.19 Z: -2.5 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie

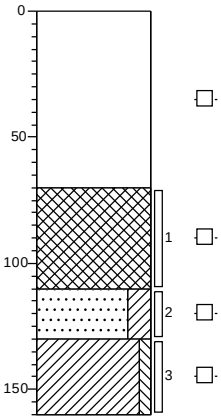
60
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

120
Zand, zeer fijn, kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

170

Boring: 018-S132

Datum: 5-8-2022
X: 82291.33 Y: 437272.11 Z: -2.408 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie

70
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

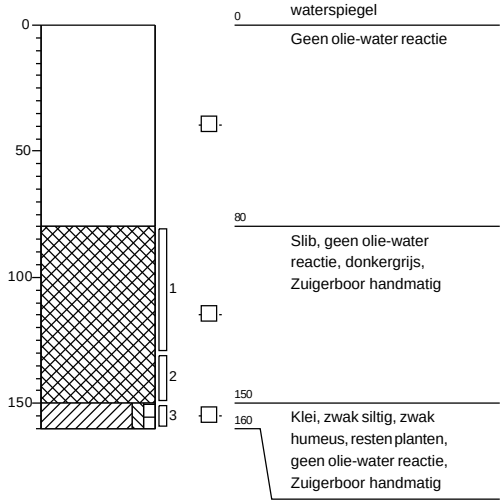
110
Zand, uiterst fijn, kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

130
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, Zuigerboor handmatig

160

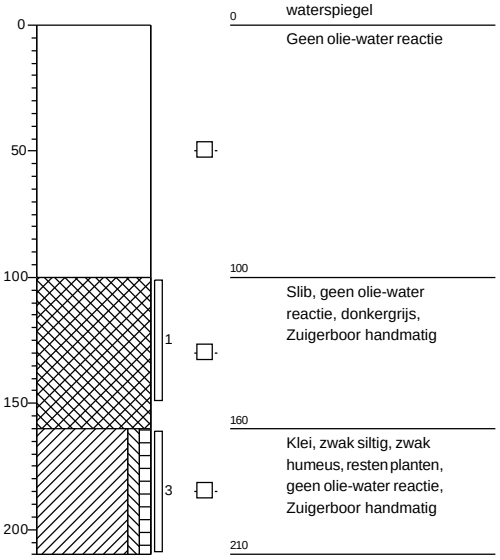
Boring: 018-S133

Datum: 5-8-2022
X: 82315.83 Y: 437274.82 Z: -2.438 m NAP



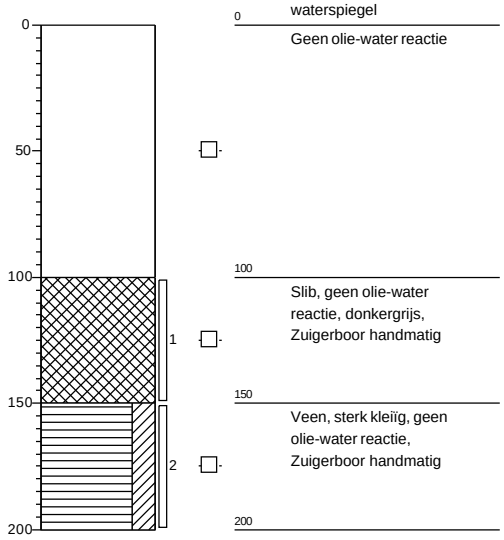
Boring: 018-S134

Datum: 5-8-2022
X: 82343.93 Y: 437281.20 Z: -2.389 m NAP



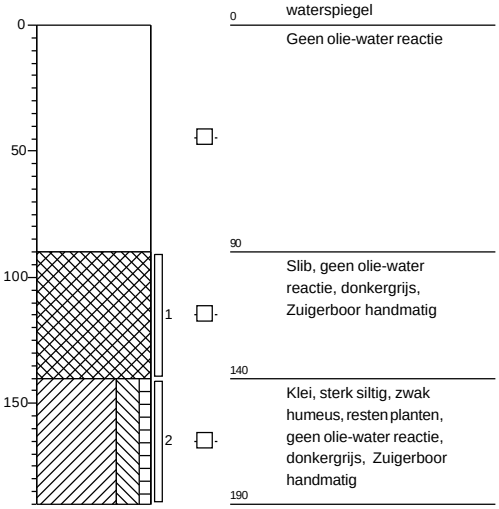
Boring: 018-S135

Datum: 5-8-2022
X: 82374.37 Y: 437283.25 Z: -2.408 m NAP



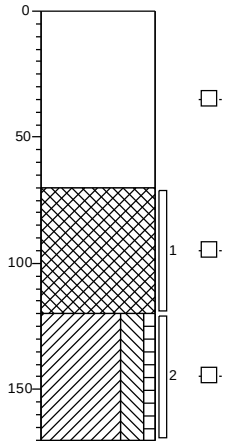
Boring: 018-S136

Datum: 5-8-2022
X: 82396.58 Y: 437287.49 Z: -2.407 m NAP



Boring: 018-S137

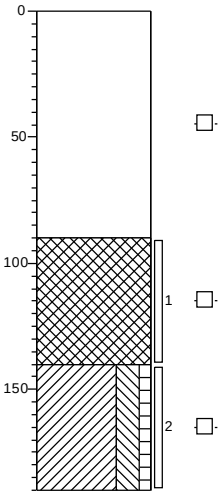
Datum: 5-8-2022
X: 82420.44 Y: 437291.80 Z: -2.439 m NAP



0	waterspiegel
	Geen olie-water reactie
70	
	Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
120	
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
170	

Boring: 018-S138

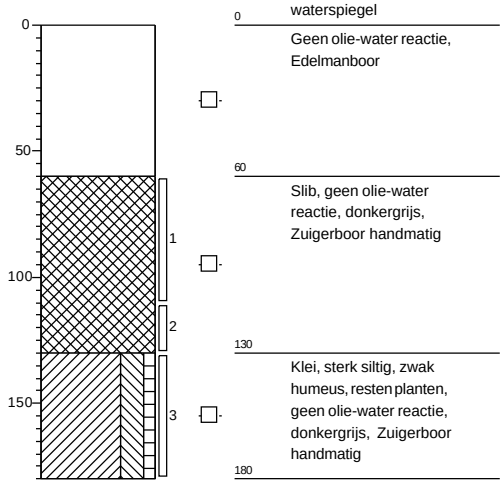
Datum: 5-8-2022
X: 82438.58 Y: 437294.49 Z: -2.412 m NAP



0	waterspiegel
	Geen olie-water reactie
90	
	Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
140	
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
190	

Boring: 018-S139

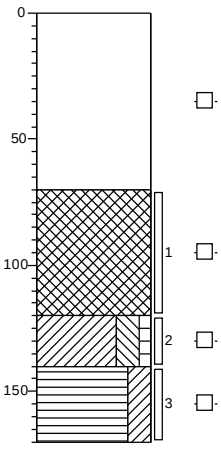
Datum: 5-8-2022
X: 82461.07 Y: 437298.57 Z: -2.396 m NAP



0	waterspiegel
	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
60	
	Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
130	
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
180	

Boring: 018-S140

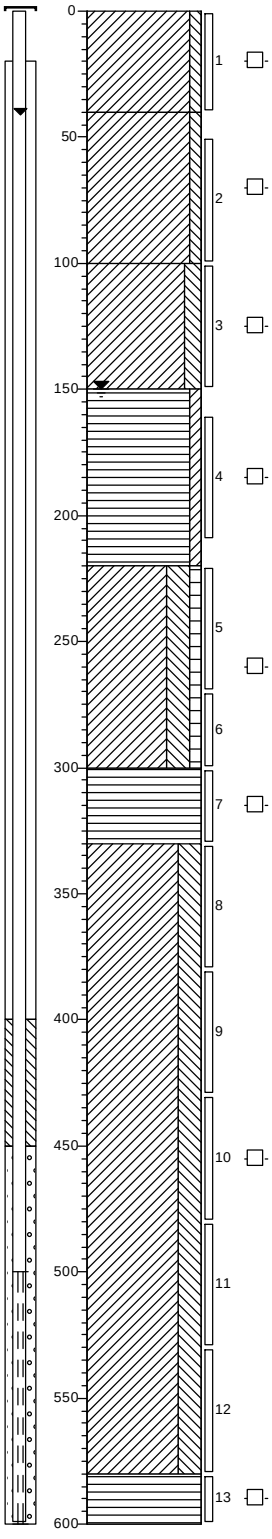
Datum: 5-8-2022
X: 82479.78 Y: 437302.04 Z: -2.438 m NAP



0	waterspiegel
	Geen olie-water reactie
70	
	Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
120	
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
140	
	Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, Zuigerboor handmatig
170	

Boring: 020-M159

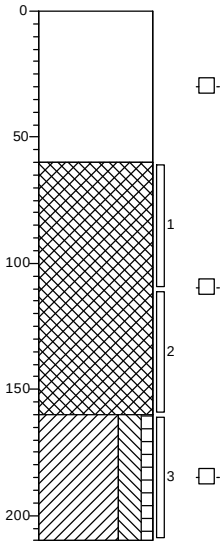
Datum: 29-7-2022
X: 82727.93 Y: 437382.98 Z: -1.57 m NAP



0	gras
40	Klei, zwak siltig, zwak steenhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
220	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
300	Klei, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
330	Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
580	Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, resten planten, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
600	Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 020-S141

Datum: 25-7-2022
X: 82715.82 Y: 437381.64 Z: -2.191 m NAP



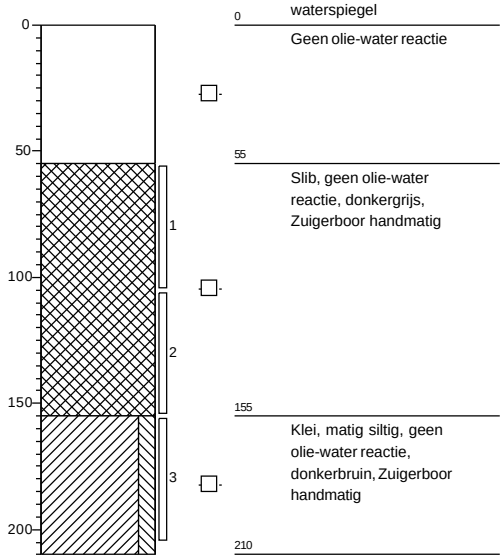
0	waterspiegel
0	Geen olie-water reactie
60	Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
160	Klei, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
210	

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

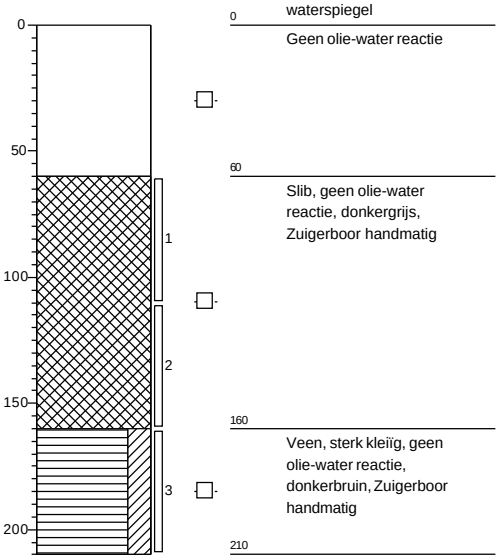
Boring: 020-S142

Datum: 25-7-2022
X: 82717.05 Y: 437386.64 Z: -2.314 m NAP



Boring: 020-S143

Datum: 25-7-2022
X: 82721.40 Y: 437390.56 Z: -2.347 m NAP

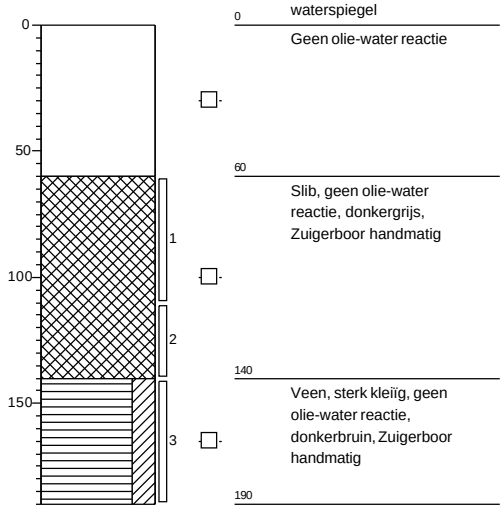


Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 020-S144

Datum: 25-7-2022
X: 82728.00 Y: 437393.41 Z: -2.517 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie

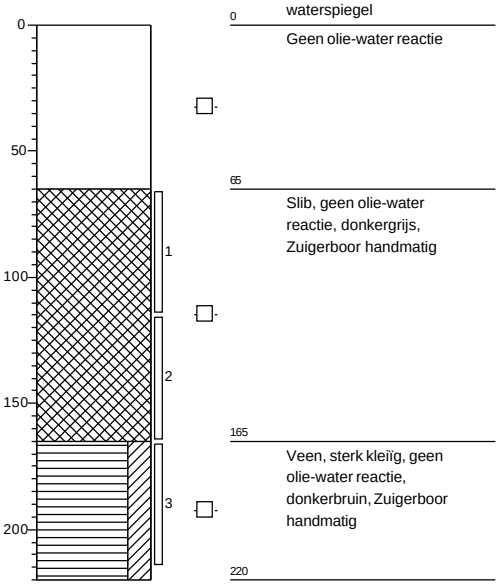
60
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

140
Veen, sterk kleïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

190

Boring: 020-S145

Datum: 25-7-2022
X: 82732.88 Y: 437394.69 Z: -2.326 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie

65
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

165
Veen, sterk kleïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

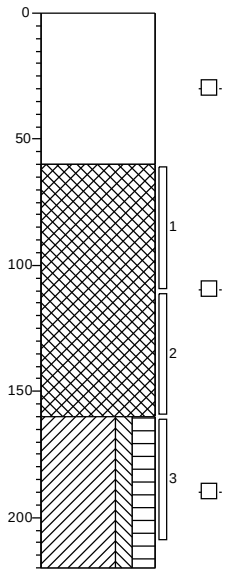
220

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 020-S146

Datum: 25-7-2022
X: 82737.11 Y: 437396.27 Z: -2.356 m NAP



0 waterspiegel
Geen olie-water reactie

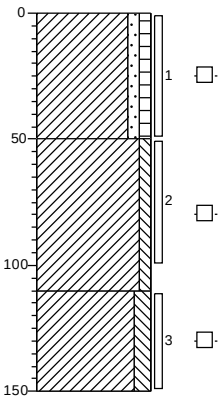
60
Slib, geen olie-water reactie, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

160
Klei, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig

220

Boring: 023-M161

Datum: 8-8-2022
X: 83761.08 Y: 437753.89 Z: -1.41 m NAP



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor

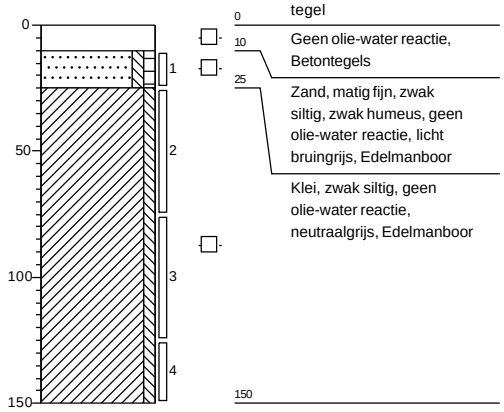
50
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

110
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

150

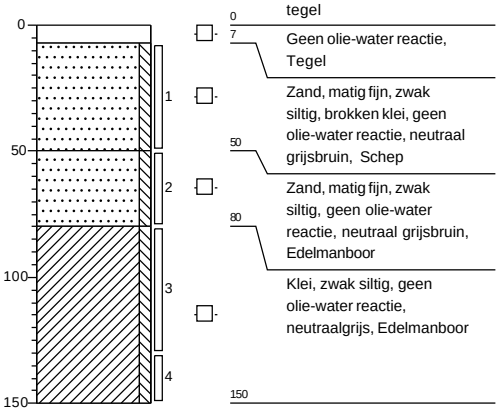
Boring: 023-M162

Datum: 8-8-2022
X: 83776.00 Y: 437758.77 Z: -1.783 m NAP



Boring: 023-M163

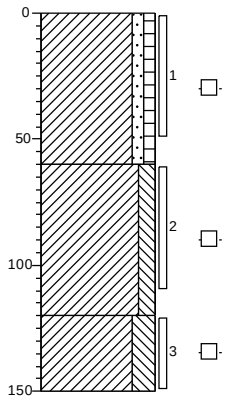
Datum: 5-8-2022
X: 83772.93 Y: 437754.42 Z: -1.58 m NAP



Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: Bodemonderzoek Vlaardingen - SOL013807
Schaal *1: 30*

Boring: 023-M164

Datum: 8-8-2022
X: 83762.49 Y: 437744.26 Z: -2.053 m NAP



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

60

Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor

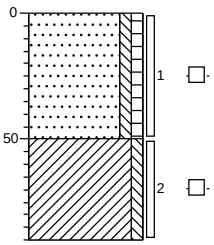
120

Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

150

Boring: 023-M165

Datum: 8-8-2022
X: 83743.80 Y: 437748.23 Z: -1.618 m NAP



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

50

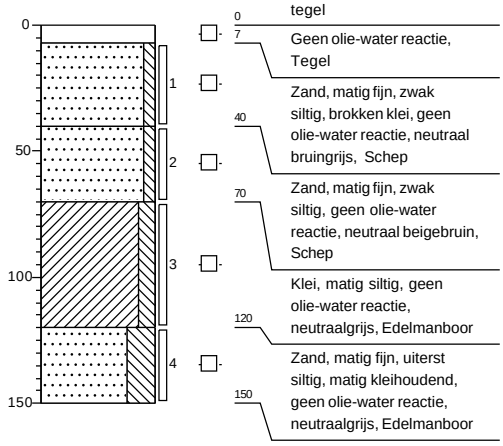
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, gestaakt obstakel

90

Boring: 023-M166

Datum: 5-8-2022

X: 83767.04 Y: 437752.46 Z: -1.636 m NAP



0 tegel

7 Geen olie-water reactie, Tegel

40 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep

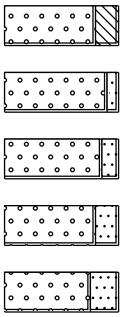
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep

120 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig kleihoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

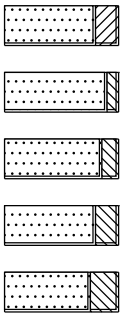
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

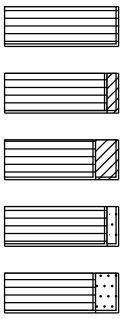
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

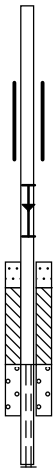
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

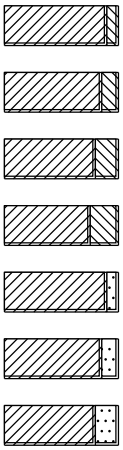
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

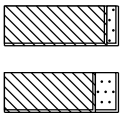
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

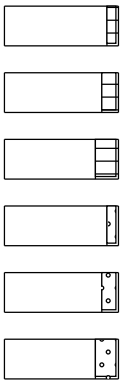
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

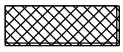
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



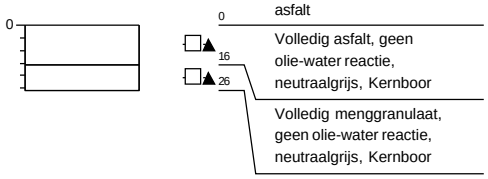
slib



water

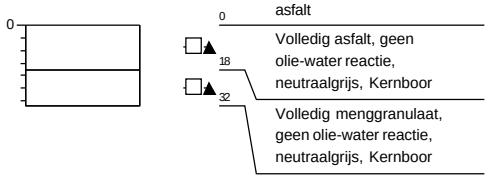
Boring: 002-M007

Datum: 4-10-2022
X: 82021,44 Y: 433562,06 Z: 3.662 m NAP



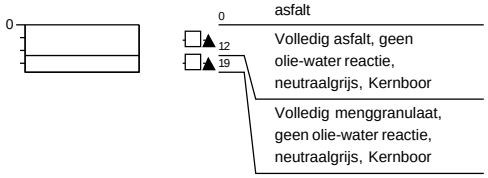
Boring: 002-M007A

Datum: 4-10-2022
X: 82029,32 Y: 433588,21 Z: 3.794 m NAP



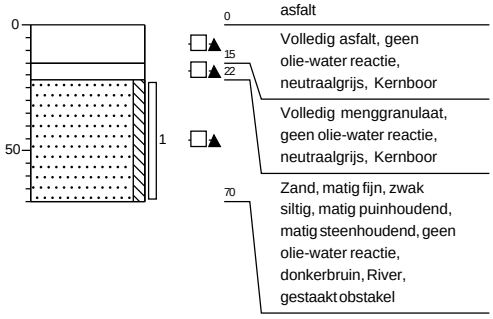
Boring: 002-M008

Datum: 4-10-2022
X: 82008,08 Y: 433573,71 Z: 3.643 m NAP



Boring: 002-M009

Datum: 4-10-2022
X: 82011,86 Y: 433604,48 Z: 3.89 m NAP

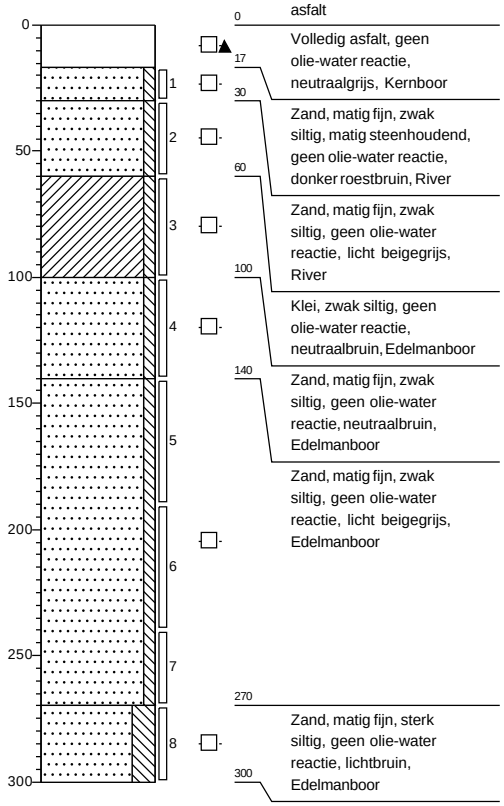


Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: terrein reko
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 002-M010

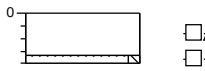
Datum: 4-10-2022
X: 81981,02 Y: 433623,68 Z: 4.231 m NAP



0 asfalt
17 Volledig asfalt, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Kernboor
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, donker roestbruin, River
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, River
100 Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
140 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
270 Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
300

Boring: 002-M011

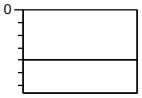
Datum: 4-10-2022
X: 81954,89 Y: 433676,33 Z: 4.407 m NAP



0 asfalt
17 Volledig asfalt, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Kernboor
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst steenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, River

Boring: 002-M012

Datum: 4-10-2022
X: 81935,22 Y: 433720,79 Z: 4.52 m NAP



0 asfalt
20 Volledig asfalt, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Kernboor
33 Volledig menggranulaat, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Kernboor

Boring: 002-M013

Datum: 4-10-2022
X: 81924,40 Y: 433749,49 Z: 4.577 m NAP



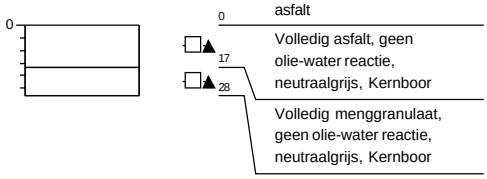
0 asfalt
18 Volledig asfalt, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Kernboor
48 Volledig menggranulaat, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Kernboor

Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: terrein reko
Schaal *1: 30*

getekend volgens NEN 5104

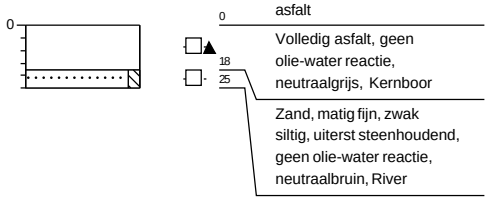
Boring: 002-M014

Datum: 4-10-2022
X: 81915,89 Y: 433782,77 Z: 4.578 m NAP



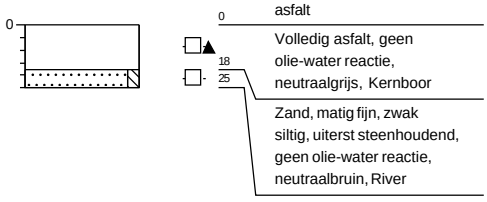
Boring: 002-M015

Datum: 4-10-2022
X: 81908,19 Y: 433814,63 Z: 4.515 m NAP



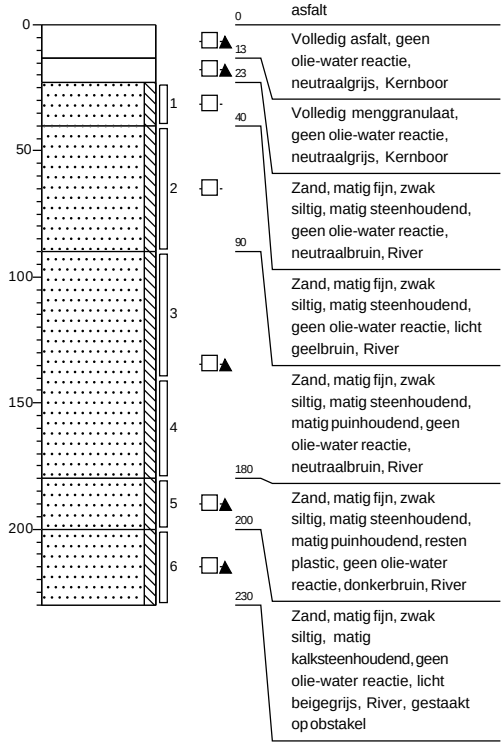
Boring: 002-M016

Datum: 4-10-2022
X: 81897,45 Y: 433851,06 Z: 4.293 m NAP



Boring: 002-M016A

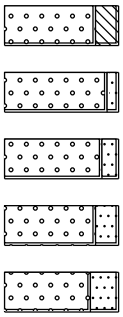
Datum: 4-10-2022
X: 81890,18 Y: 433877,87 Z: 3.901 m NAP



Projectcode: SOL013807MK
Projectnaam: terrein reko
Schaal *1: 30*

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

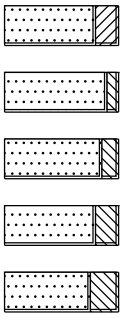
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

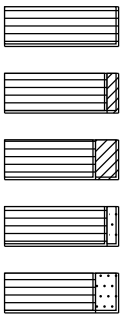
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

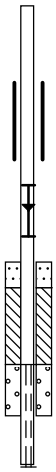
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

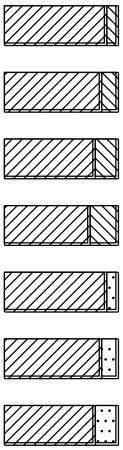
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

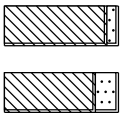
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

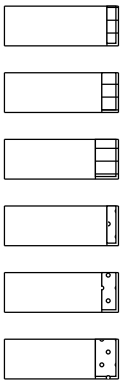
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

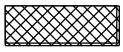
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE

4 ANALYSECERTIFICATEN GROND, GRONDWATER, WATERBODEM EN ASBEST

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13501011, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: XM4GUU7K

Rotterdam, 21-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501011 - 1	Rapportagedatum	21-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	008-M018-1-1 008-M018-1-1 008-M018 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	012-M036-1-1 012-M036-1-1 012-M036 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	015-M047-1-1 015-M047-1-1 015-M047 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	016-M050-1-1 016-M050-1-1 016-M050 (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	018-M056-1-1 018-M056-1-1 018-M056 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	410				
barium	µg/l	S	130	84	150	150	230
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	37	5.3	6.2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	3.6	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	3.2	7.7	3.3	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	52	11	13
zink	µg/l	S	<10	<10	27	<10	62
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.54	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.49	5.0	0.37	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.4	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.16	4.8	0.29	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.35	6.1	0.70	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.51 [1)]	10.9 [1)]	0.99 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.05	0.36	0.11	<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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501011 - 1	Rapportagedatum	21-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	008-M018-1-1 008-M018-1-1 008-M018 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	012-M036-1-1 012-M036-1-1 012-M036 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	015-M047-1-1 015-M047-1-1 015-M047 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	016-M050-1-1 016-M050-1-1 016-M050 (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	018-M056-1-1 018-M056-1-1 018-M056 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501011 - 1	Rapportagedatum	21-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501011 - 1	Rapportagedatum	21-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	020-M072-1-1 020-M072-1-1 020-M072 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	020-M077-020-M077-1 020-M077-020-M077-1 020-M077 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	85	320
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	13	8.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	20	8.3
zink	µg/l	S	15	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1 [2)]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [2) 1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02 [2)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 [2)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 [2)]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 [2)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [2) 1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [2) 1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 [2)]
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 [2)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 [2)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 [2)]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 [2)]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501011 - 1	Rapportagedatum	21-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	020-M072-1-1 020-M072-1-1 020-M072 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	020-M077-020-M077-1 020-M077-020-M077-1 020-M077 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501011 - 1	Rapportagedatum	21-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501011 - 1	Rapportagedatum	21-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1981147	12-07-2021	12-07-2021	ALC204
001	G6971605	12-07-2021	12-07-2021	ALC236
002	B1981122	13-07-2021	13-07-2021	ALC204
002	G6971618	13-07-2021	13-07-2021	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501011 - 1	Rapportagedatum	21-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1971738	12-07-2021	12-07-2021	ALC204
003	G6971599	12-07-2021	12-07-2021	ALC236
004	G6971606	12-07-2021	12-07-2021	ALC236
004	B1971747	12-07-2021	12-07-2021	ALC204
005	G6971593	12-07-2021	12-07-2021	ALC236
005	B1971737	12-07-2021	12-07-2021	ALC204
006	B1981120	12-07-2021	12-07-2021	ALC204
006	G6971600	12-07-2021	12-07-2021	ALC236
007	G6971588	12-07-2021	12-07-2021	ALC236
007	B1981119	12-07-2021	12-07-2021	ALC204

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13502796, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: G7ZFWM94

Rotterdam, 22-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-M001-1-1 001-M001-1-1 001-M001 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	001-M005-1-1 001-M005-1-1 001-M005 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	008-M018-1-1 008-M018-1-1 008-M018 (300-400)
004	Grondwater (AS3000)	012-M039-1-1 012-M039-1-1 012-M039 (500-600)
005	Grondwater (AS3000)	023-M078-1-1 023-M078-1-1 023-M078 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S				<5	<5
barium	µg/l	S		98		260	260
cadmium	µg/l	S		<0.20		<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S		<2		<2	<2
koper	µg/l	S		<2.0		<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S		<0.05		<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		<2.0		<2.0	<2.0
mangaan	µg/l	Q				3500	4100
molybdeen	µg/l	S		<2		<2	<2
nikkel	µg/l	S		<3		<3	3.1
ijzer totaal	µg/l		27000			3600	22000
Ijzer (2+)	mg/l		19			1.0	16
zink	µg/l	S		<10		<10	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
ammonium	mg/l	Q				95	100
ammonium	mgN/l	Q				74	81
sulfide (totaal)	mg/l	Q				4.3	0.3
fosfor (totaal)	mgP/l	Q				13	5.8
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S		<0.2			
tolueen	µg/l	S		0.33			
ethylbenzeen	µg/l	S		<0.2			
o-xyleen	µg/l	S		<0.1			
p- en m-xyleen	µg/l	S		0.25			
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.32 [1)]			
styreen	µg/l	S		<0.2			
naftaleen	µg/l	S		0.04			
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			

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-M001-1-1 001-M001-1-1 001-M001 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	001-M005-1-1 001-M005-1-1 001-M005 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	008-M018-1-1 008-M018-1-1 008-M018 (300-400)
004	Grondwater (AS3000)	012-M039-1-1 012-M039-1-1 012-M039 (500-600)
005	Grondwater (AS3000)	023-M078-1-1 023-M078-1-1 023-M078 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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			
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S		<0.005	<0.005		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S		<0.01	<0.01		
p,p-DDT	µg/l	S		<0.01	<0.01		
o,p-DDD	µg/l	S		<0.01	<0.01		
p,p-DDD	µg/l	S		<0.01	<0.01		
o,p-DDE	µg/l	S		<0.01	<0.01		
p,p-DDE	µg/l	S		<0.01	<0.01		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S		0.042 [1)]	0.042 [1)]		
aldrin	µg/l	S		<0.01	<0.01		
dieldrin	µg/l	S		0.23	<0.01		
endrin	µg/l	S		0.05	<0.01		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S		0.287 [1)]	0.021 [1)]		
telodrin	µg/l	Q		0.04	<0.03		
isodrin	µg/l	Q		<0.03	<0.03		
alpha-HCH	µg/l	S		<0.01	<0.01		
beta-HCH	µg/l	S		<0.008	<0.008		
gamma-HCH	µg/l	S		<0.009	<0.009		
delta-HCH	µg/l	S		<0.008	<0.008		

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-M001-1-1 001-M001-1-1 001-M001 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	001-M005-1-1 001-M005-1-1 001-M005 (350-450)
003	Grondwater (AS3000)	008-M018-1-1 008-M018-1-1 008-M018 (300-400)
004	Grondwater (AS3000)	012-M039-1-1 012-M039-1-1 012-M039 (500-600)
005	Grondwater (AS3000)	023-M078-1-1 023-M078-1-1 023-M078 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S		0.0245 [1)]	0.0245 [1)]		
heptachloor	µg/l	S		<0.01	<0.01		
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01	<0.01		
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01	<0.01		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 [1)]	0.014 [1)]		
alpha-endosulfan	µg/l	S		<0.01	<0.01		
hexachloorbutadieen	µg/l	Q		<0.05	<0.05		
trans-chloordaan	µg/l	S		<0.01	<0.01		
cis-chloordaan	µg/l	S		<0.01	<0.01		
tot. 5 drins	µg/l			0.33	<0.09		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 [1)]	0.014 [1)]		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l			<25			
fractie C12-C22	µg/l			<25			
fractie C22-C30	µg/l			<25			
fractie C30-C40	µg/l			<25			
totaal olie C10 - C40	µg/l	S		<50			
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	S	140			1600	840
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q				79	87
nitriet	mg/l	Q				<0.3 [2)]	<0.3 [2)]
nitriet	mgN/l	Q				<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
nitraat	mg/l	S				<0.75 [2)]	<0.75 [2)]
nitraat	mgN/l	S				<0.17 [2)]	<0.17 [2)]
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	700			94	710
monstervolume tbv analyse	ml		500			500	100
sulfaat	mg/l	S				25	51
totaal stikstof	mgN/l					79	87

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	023-M082-1-1 023-M082-1-1 023-M082 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	29
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	5.2
nikkel	µg/l	S	33
zink	µg/l	S	18
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.24
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<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
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	023-M082-1-1 023-M082-1-1 023-M082 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
Ijzer (2+)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 6332
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN 872
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
mangaan	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
ammonium	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 15923-1
ammonium	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6608
fosfor (totaal)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling conform NEN 6646, meting conform NEN-EN-ISO 11732)
nitriet	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (Sommatie van NKJ, NO2 en NO3)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B6079647	14-07-2021	14-07-2021	ALC207
001	F5926522	14-07-2021	14-07-2021	ALC227
001	F5926517	14-07-2021	14-07-2021	ALC227
001	U3231905	14-07-2021	14-07-2021	ALC247

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	15-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	15-07-2021
Rapportnummer	13502796 - 1	Rapportagedatum	22-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6971624	14-07-2021	14-07-2021	ALC236
002	S0667904	14-07-2021	14-07-2021	ALC237
002	G6971623	14-07-2021	14-07-2021	ALC236
002	B1937980	14-07-2021	14-07-2021	ALC204
003	B1981147	12-07-2021	12-07-2021	ALC204
003	G6971605	12-07-2021	12-07-2021	ALC236
003	S0650360	15-07-2021	12-07-2021	ALC237
004	D3062163	14-07-2021	14-07-2021	ALC284
004	B6037103	14-07-2021	14-07-2021	ALC207
004	G6971616	14-07-2021	14-07-2021	ALC236
004	H7536568	14-07-2021	14-07-2021	ALC281
004	H7536562	14-07-2021	14-07-2021	ALC281
004	B6037105	14-07-2021	14-07-2021	ALC207
004	B1937981	14-07-2021	14-07-2021	ALC204
004	F5926521	14-07-2021	14-07-2021	ALC227
004	T0270284	14-07-2021	14-07-2021	ALC244
004	U3231908	14-07-2021	14-07-2021	ALC247
004	F5926516	14-07-2021	14-07-2021	ALC227
005	H7536567	14-07-2021	14-07-2021	ALC281
005	B1981121	14-07-2021	14-07-2021	ALC204
005	G6971615	14-07-2021	14-07-2021	ALC236
005	H7536575	14-07-2021	14-07-2021	ALC281
005	T0270291	14-07-2021	14-07-2021	ALC244
005	F5926528	14-07-2021	14-07-2021	ALC227
005	D3062181	14-07-2021	14-07-2021	ALC284
005	U3231914	14-07-2021	14-07-2021	ALC247
005	F5926526	14-07-2021	14-07-2021	ALC227
005	B6086966	14-07-2021	14-07-2021	ALC207
005	B6087058	14-07-2021	14-07-2021	ALC207
006	B1938007	14-07-2021	14-07-2021	ALC204
006	G6971609	14-07-2021	14-07-2021	ALC236

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13520657, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: L6YAV266

Rotterdam, 24-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	20-08-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	20-08-2021
Rapportnummer	13520657 - 1	Rapportagedatum	24-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	017-M054-2-1 017-M054-2-1 017-M054 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	570
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
mangaan	µg/l	Q	810
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
ijzer totaal	µg/l		35000
Ijzer (2+)	mg/l		34
zink	µg/l	S	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
ammonium	mg/l	Q	71
ammonium	mgN/l	Q	55
sulfide (totaal)	mg/l	Q	<0.1
fosfor (totaal)	mgP/l	Q	7.4
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/l	S	1800
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	57
nitriet	mg/l	Q	<0.3 [1)]
nitriet	mgN/l	Q	<0.1 [1)]
nitraat	mg/l	S	<0.75 [1)]
nitraat	mgN/l	S	<0.17 [1)]
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	220
monstervolume tbv analyse	ml		500
sulfaat	mg/l	S	<5
totaal stikstof	mgN/l		57

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	20-08-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	20-08-2021
Rapportnummer	13520657 - 1	Rapportagedatum	24-08-2021

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	20-08-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	20-08-2021
Rapportnummer	13520657 - 1	Rapportagedatum	24-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
mangaan	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
Ijzer (2+)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 6332
zink	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
ammonium	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 15923-1
ammonium	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6608
fosfor (totaal)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling conform NEN 6646, meting conform NEN-EN-ISO 11732)
nitriet	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Idem
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN 872
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
totaal stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (Sommatie van NKJ, NO2 en NO3)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U3240334	19-08-2021	19-08-2021	ALC247
001	B5761127	19-08-2021	19-08-2021	ALC207
001	D3062094	19-08-2021	19-08-2021	ALC284
001	F5853879	19-08-2021	19-08-2021	ALC227
001	B5761146	19-08-2021	19-08-2021	ALC207
001	H7546611	19-08-2021	19-08-2021	ALC281
001	T0270342	19-08-2021	19-08-2021	ALC244
001	G6893634	19-08-2021	19-08-2021	ALC236
001	H7546599	19-08-2021	19-08-2021	ALC281
001	F5853871	19-08-2021	19-08-2021	ALC227
001	B2022971	19-08-2021	19-08-2021	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13718512, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: P1R9AQGK

Rotterdam, 16-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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 13 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-M001A-1-1 001-M001A (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	007-M101-1-1 007-M101 (500-600)
003	Grondwater (AS3000)	007-M104-1-1 007-M104 (280-380)
004	Grondwater (AS3000)	012-M116-1-1 012-M116 (230-330)
005	Grondwater (AS3000)	013-M121-1-1 013-M121 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	15	37			8.6
barium	µg/l	S	550	84	47	220	210
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	S	1.3	<1			
kobalt	µg/l	S	<2	<2	5.0	<2	2.9
koper	µg/l	S	<2	<2	2.2	<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
mangaan	µg/l	Q		3200			4300
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	16	<2	4.7
nikkel	µg/l	S	<3	<3	17	3.7	11
ijzer totaal	µg/l			23000			2400
Ijzer (2+)	mg/l			24			1.4
zink	µg/l	S	<10	<10	120	<10	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
ammonium	mg/l	Q		14			91
ammonium	mgN/l	Q		11			71
sulfide (totaal)	mg/l	Q		<0.1			9.3
fosfor (totaal)	mgP/l	Q		1.7			16
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.44	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.20	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.20	<0.2	<0.2	0.49	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.27 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.69 [1)]	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-M001A-1-1 001-M001A (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	007-M101-1-1 007-M101 (500-600)
003	Grondwater (AS3000)	007-M104-1-1 007-M104 (280-380)
004	Grondwater (AS3000)	012-M116-1-1 012-M116 (230-330)
005	Grondwater (AS3000)	013-M121-1-1 013-M121 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<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)]	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	S		45			1700
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q		13			102
nitriet	mg/l	Q		<0.3 [2)]			<0.3 [2)]
nitriet	mgN/l	Q		<0.1 [2)]			<0.1 [2)]
nitraat	mg/l	S		<0.75 [2)]			<0.75 [2)]
nitraat	mgN/l	S		<0.17 [2)]			<0.17 [2)]
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q		62			620
monstervolume tbv analyse	ml			500			100
sulfaat	mg/l	S		580			78
totaal stikstof	mgN/l			13			102

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

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	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	013-M124-1-1 013-M124 (300-400)
007	Grondwater (AS3000)	013-M128-1-1 013-M128 (500-600)
008	Grondwater (AS3000)	014-M131-1-1 014-M131 (500-600)
009	Grondwater (AS3000)	015-M135-1-1 015-M135 (300-400)
010	Grondwater (AS3000)	016-M139-1-1 016-M139 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S		<5	5.5		
barium	µg/l	S	250	390	190	280	160
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.48	<0.2
kobalt	µg/l	S	16	<2	14	8.6	<2
koper	µg/l	S	5.3	<2	<2	3.7	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
mangaan	µg/l	Q		890	2100		
molybdeen	µg/l	S	3.5	<2	<2	4.1	<2
nikkel	µg/l	S	36	<3	35	22	<3
ijzer totaal	µg/l			42000	5800		
Ijzer (2+)	mg/l			31	3.0		
zink	µg/l	S	39	13	37	56	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
ammonium	mg/l	Q		150	97		
ammonium	mgN/l	Q		110 [3)]	76		
sulfide (totaal)	mg/l	Q		<0.1	0.5		
fosfor (totaal)	mgP/l	Q		13	5.3		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.32			<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.13			<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.32			<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.45 [1)]			0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02			<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1			<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1			<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1			<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	013-M124-1-1 013-M124 (300-400)
007	Grondwater (AS3000)	013-M128-1-1 013-M128 (500-600)
008	Grondwater (AS3000)	014-M131-1-1 014-M131 (500-600)
009	Grondwater (AS3000)	015-M135-1-1 015-M135 (300-400)
010	Grondwater (AS3000)	016-M139-1-1 016-M139 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1]			0.14 [1]	0.14 [1]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1]			0.42 [1]	0.42 [1]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1			<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1			<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1			<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1			<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2			<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25			<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25			<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25			<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25			<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50			<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	S		1500	920		
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q		110	84		
nitriet	mg/l	Q		<0.3 [2]	<0.3		
nitriet	mgN/l	Q		<0.1 [2]	<0.1		
nitraat	mg/l	S		<0.75 [2]	<0.75		
nitraat	mgN/l	S		<0.17 [2]	<0.17		
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q		4100	120		
monstervolume tbv analyse	ml			150	250		
sulfaat	mg/l	S		<50 [4]	22		
totaal stikstof	mgN/l			110	84		

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

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.
2	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
3	Het resultaat van de NH4 analyse is hoger dan van de NKJ analyse. Dit wordt veroorzaakt door verschillen in de gebruikte methodes en meetonzekerheid.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	016-M142-1-1 016-M142 (500-600)
012	Grondwater (AS3000)	020-M159-1-1 020-M159 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
arseen	µg/l	S	9.6	<5
barium	µg/l	S	200	260
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.9	2.4
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
mangaan	µg/l	Q	1800	1900
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	14	8.4
ijzer totaal	µg/l		18000	3000
Ijzer (2+)	mg/l		5.1	2.4
zink	µg/l	S	<10	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
ammonium	mg/l	Q	100	86
ammonium	mgN/l	Q	81	67
sulfide (totaal)	mg/l	Q	1.7	<0.1
fosfor (totaal)	mgP/l	Q	11	13
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/l	S	1500	1500
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	90	73
nitriet	mg/l	Q	<0.3	<0.3
nitriet	mgN/l	Q	<0.1	<0.1
nitraat	mg/l	S	<0.75	<0.75
nitraat	mgN/l	S	<0.17	<0.17
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	890	110
monstervolume tbv analyse	ml		100	500
sulfaat	mg/l	S	70	<5
totaal stikstof	mgN/l		90	73

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

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.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
mangaan	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	NEN 6966, NEN-EN-ISO 11885 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
Ijzer (2+)	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 6332
ammonium	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 15923-1
ammonium	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfide (totaal)	Grondwater (AS3000)	NEN 6608

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
fosfor (totaal)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting NEN-EN-ISO 15681-2)
chloride	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	eigen methode (voorbehandeling NEN 6646, meting NEN-EN-ISO 11732)
nitriet	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 15923-1
nitriet	Grondwater (AS3000)	Idem
nitraat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Idem
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	NEN-EN 872
sulfaat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
totaal stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (Sommatie van NKJ, NO2 en NO3)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2011263	08-08-2022	08-08-2022	ALC204
001	G7054282	08-08-2022	08-08-2022	ALC236
002	G7054286	08-08-2022	08-08-2022	ALC236
002	B2011269	08-08-2022	08-08-2022	ALC204
002	B6264936	08-08-2022	08-08-2022	ALC207
002	B6264937	08-08-2022	08-08-2022	ALC207
002	U3224823	08-08-2022	08-08-2022	ALC247
002	B2011290	08-08-2022	08-08-2022	ALC204
002	D3066927	08-08-2022	08-08-2022	ALC284
002	F5967537	08-08-2022	08-08-2022	ALC227
002	H7593055	08-08-2022	08-08-2022	ALC281
002	H7593050	08-08-2022	08-08-2022	ALC281
002	T0303523	08-08-2022	08-08-2022	ALC244
002	G7054285	08-08-2022	08-08-2022	ALC236
002	F5967538	08-08-2022	08-08-2022	ALC227
003	B2011272	08-08-2022	08-08-2022	ALC204
003	G6895922	08-08-2022	08-08-2022	ALC236
004	B2011261	08-08-2022	08-08-2022	ALC204
004	G7054293	08-08-2022	08-08-2022	ALC236
005	F5960396	08-08-2022	08-08-2022	ALC227
005	B6264931	08-08-2022	08-08-2022	ALC207
005	B2011292	08-08-2022	08-08-2022	ALC204
005	H7593051	08-08-2022	08-08-2022	ALC281
005	T0303517	08-08-2022	08-08-2022	ALC244
005	H7593048	08-08-2022	08-08-2022	ALC281
005	D3066926	08-08-2022	08-08-2022	ALC284
005	G7054291	08-08-2022	08-08-2022	ALC236
005	B6264916	08-08-2022	08-08-2022	ALC207
005	U3224786	08-08-2022	08-08-2022	ALC247
005	F5960400	08-08-2022	08-08-2022	ALC227
006	B2011291	08-08-2022	08-08-2022	ALC204

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	G7054281	08-08-2022	08-08-2022	ALC236
007	T0303522	08-08-2022	08-08-2022	ALC244
007	F5855437	08-08-2022	08-08-2022	ALC227
007	B2011266	08-08-2022	08-08-2022	ALC204
007	H7593065	08-08-2022	08-08-2022	ALC281
007	F5960398	08-08-2022	08-08-2022	ALC227
007	G7054292	08-08-2022	08-08-2022	ALC236
007	B6264922	08-08-2022	08-08-2022	ALC207
007	D3066931	08-08-2022	08-08-2022	ALC284
007	H7593060	08-08-2022	08-08-2022	ALC281
007	U3224779	08-08-2022	08-08-2022	ALC247
007	B6264929	08-08-2022	08-08-2022	ALC207
008	T0303516	09-08-2022	09-08-2022	ALC244
008	H7593064	09-08-2022	09-08-2022	ALC281
008	B2110092	09-08-2022	09-08-2022	ALC204
008	B6264924	09-08-2022	09-08-2022	ALC207
008	F5967529	09-08-2022	09-08-2022	ALC227
008	B6264925	09-08-2022	09-08-2022	ALC207
008	G7054278	09-08-2022	09-08-2022	ALC236
008	H7593049	09-08-2022	09-08-2022	ALC281
008	F5967535	09-08-2022	09-08-2022	ALC227
008	U3191247	09-08-2022	09-08-2022	ALC247
008	D3066923	09-08-2022	09-08-2022	ALC284
009	B2110093	09-08-2022	09-08-2022	ALC204
009	G7054273	09-08-2022	09-08-2022	ALC236
010	B2110097	09-08-2022	09-08-2022	ALC204
010	G7054267	09-08-2022	09-08-2022	ALC236
011	B6264927	09-08-2022	09-08-2022	ALC207
011	D3066930	09-08-2022	09-08-2022	ALC284
011	B6264921	09-08-2022	09-08-2022	ALC207
011	U3224787	09-08-2022	09-08-2022	ALC247
011	T0303524	09-08-2022	09-08-2022	ALC244
011	B2110079	09-08-2022	09-08-2022	ALC204
011	F5967545	09-08-2022	09-08-2022	ALC227
011	G7054272	09-08-2022	09-08-2022	ALC236
011	F5967546	09-08-2022	09-08-2022	ALC227
011	H7593052	09-08-2022	09-08-2022	ALC281
011	H7593057	09-08-2022	09-08-2022	ALC281
012	B6264930	09-08-2022	09-08-2022	ALC207
012	T0303518	09-08-2022	09-08-2022	ALC244
012	F5967544	09-08-2022	09-08-2022	ALC227
012	H7593061	09-08-2022	09-08-2022	ALC281
012	B2110096	09-08-2022	09-08-2022	ALC204
012	U3224782	09-08-2022	09-08-2022	ALC247
012	H7593056	09-08-2022	09-08-2022	ALC281
012	B6264932	09-08-2022	09-08-2022	ALC207

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718512 - 1	Rapportagedatum	16-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	G7054271	09-08-2022	09-08-2022	ALC236
012	F5967540	09-08-2022	09-08-2022	ALC227
012	D3066928	09-08-2022	09-08-2022	ALC284

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13719944, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 9Q289X1E

Rotterdam, 19-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719944 - 1	Rapportagedatum	19-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	017-M151-1-1 017-M151 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	017-M154-1-1 017-M154 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	
barium	µg/l	S	310	210
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	4.4
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
mangaan	µg/l	Q	2100	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	11
ijzer totaal	µg/l		2900	
Ijzer (2+)	mg/l		3.1	
zink	µg/l	S	<10	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
ammonium	mg/l	Q	74	
ammonium	mgN/l	Q	57	
sulfide (totaal)	mg/l	Q	2.2	
fosfor (totaal)	mgP/l	Q	17	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S		<0.2
tolueen	µg/l	S		1.4
ethylbenzeen	µg/l	S		0.21
o-xyleen	µg/l	S		0.35
p- en m-xyleen	µg/l	S		0.84
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S		1.19 [3)]
styreen	µg/l	S		<0.2
naftaleen	µg/l	S		<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 [3)]
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

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719944 - 1	Rapportagedatum	19-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	017-M151-1-1 017-M151 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	017-M154-1-1 017-M154 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 [3]
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
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l			<25
fractie C12-C22	µg/l			<25
fractie C22-C30	µg/l			<25
fractie C30-C40	µg/l			<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S		<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/l	S	1800	
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	61	
nitriet	mg/l	Q	<0.3 [1]	
nitriet	mgN/l	Q	<0.1 [1]	
nitraat	mg/l	S	<0.75 [1]	
nitraat	mgN/l	S	<0.17 [1]	
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	60 [2]	
monstervolume tbv analyse	ml		500	
sulfaat	mg/l	S	<5	
totaal stikstof	mgN/l		61	

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719944 - 1	Rapportagedatum	19-08-2022

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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719944 - 1	Rapportagedatum	19-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
mangaan	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	NEN 6966, NEN-EN-ISO 11885 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
Ijzer (2+)	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 6332
zink	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
ammonium	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 15923-1
ammonium	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfide (totaal)	Grondwater (AS3000)	NEN 6608
fosfor (totaal)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting NEN-EN-ISO 15681-2)
chloride	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	eigen methode (voorbehandeling NEN 6646, meting NEN-EN-ISO 11732)
nitriet	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 15923-1
nitriet	Grondwater (AS3000)	Idem
nitraat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Idem
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	NEN-EN 872
sulfaat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
totaal stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (Sommatie van NKJ, NO2 en NO3)
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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719944 - 1	Rapportagedatum	19-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	H7591389	10-08-2022	10-08-2022	ALC281
001	H7591393	10-08-2022	10-08-2022	ALC281
001	B2110075	10-08-2022	10-08-2022	ALC204
001	D3066932	10-08-2022	10-08-2022	ALC284
001	G6947955	10-08-2022	10-08-2022	ALC236
001	B6300086	10-08-2022	10-08-2022	ALC207
001	U3224780	10-08-2022	10-08-2022	ALC247
001	B6300088	10-08-2022	10-08-2022	ALC207
001	F5901015	10-08-2022	10-08-2022	ALC227
001	F5855426	10-08-2022	10-08-2022	ALC227
001	T0303525	10-08-2022	10-08-2022	ALC244
002	G6947954	10-08-2022	10-08-2022	ALC236
002	B2110081	10-08-2022	10-08-2022	ALC204

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13488939, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ZPWLAKKI

Rotterdam, 01-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 017-M054 (0-50) 018-M055 (0-50) 018-M056 (0-50) 018-M057 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 018-M058 (0-50) 018-M059 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 018-M055 (50-100) 018-M056 (50-100) 018-M057 (50-100) 018-M058 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 018-M060 (0-50) 018-M061 (0-50) 018-M062 (0-40) 019-M064 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 019-M065 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	60.8	79.0	76.3	75.2	88.3
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	10.4	2.5	3.2	5.0	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	25	20	20	5.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	64	63	81	77	260
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.24	0.23	0.25	0.29
kobalt	mg/kgds	S	7.3	8.8	8.7	7.5	14
koper	mg/kgds	S	16	12	14	15	33
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.07	0.09
lood	mg/kgds	S	26	18	18	26	21
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	0.78	0.76	0.68	1.4
nikkel	mg/kgds	S	23	26	29	25	33
zink	mg/kgds	S	68	54	56	69	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.04	0.16
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.53	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01	0.50	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.58	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.78	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.28	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.33	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.16	0.50
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.18	0.43
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.274 [1)]	0.073 [1)]	0.07 [1)]	3.387 [1)]	2.24 [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	4.7
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.3 [2)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	15
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	19

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 017-M054 (0-50) 018-M055 (0-50) 018-M056 (0-50) 018-M057 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 018-M058 (0-50) 018-M059 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 018-M055 (50-100) 018-M056 (50-100) 018-M057 (50-100) 018-M058 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 018-M060 (0-50) 018-M061 (0-50) 018-M062 (0-40) 019-M064 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 019-M065 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	19
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	61.4 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	8	15
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	22 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	40

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 M06 019-M067 (0-20) 019-M068 (0-50) 019-M069 (0-30)
007	Grond (AS3000)	M07 M07 020-M070 (0-50) 020-M071 (0-30) 020-M072 (0-20) 020-M073 (0-50) 020-M074 (0-50) 020-M075 (0-50) 020-M076 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M08 M08 018-M060 (70-120) 018-M061 (70-100) 018-M062 (40-80) 019-M063 (80-110) 019-M067 (50-100) 019-M068 (50-100) 019-M069 (30-80)
009	Grond (AS3000)	M09 M09 020-M070 (50-100) 020-M071 (50-90) 020-M072 (40-90) 020-M073 (70-100) 020-M074 (80-100) 020-M076 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.6	75.4	75.4	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	5.0	2.0	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	12	27	22
METALEN						
barium	mg/kgds	S	100	77	90	82
cadmium	mg/kgds	S	0.70	0.64	0.27	0.28
kobalt	mg/kgds	S	5.9	6.8	9.5	9.8
koper	mg/kgds	S	20	21	15	15
kwik	mg/kgds	S	0.29	0.28	0.06	0.06
lood	mg/kgds	S	39	37	20	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.97	0.90	0.96	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	25	34	31
zink	mg/kgds	S	110	100	66	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.09	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.20	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.11	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.10	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.12	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.11 [2)]	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.08	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.127 [1)]	0.93 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	2.1 [4)]	1.4 [4) 2)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.1	1.8	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 M06 019-M067 (0-20) 019-M068 (0-50) 019-M069 (0-30)
007	Grond (AS3000)	M07 M07 020-M070 (0-50) 020-M071 (0-30) 020-M072 (0-20) 020-M073 (0-50) 020-M074 (0-50) 020-M075 (0-50) 020-M076 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M08 M08 018-M060 (70-120) 018-M061 (70-100) 018-M062 (40-80) 019-M063 (80-110) 019-M067 (50-100) 019-M068 (50-100) 019-M069 (30-80)
009	Grond (AS3000)	M09 M09 020-M070 (50-100) 020-M071 (50-90) 020-M072 (40-90) 020-M073 (70-100) 020-M074 (80-100) 020-M076 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	5.7	3.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.1	4.0	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.9	2.8	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.7 [1)]	14.8 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	9	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		94 [3)]	7	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	<20	<20	<20

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6835199	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
001	Y8963922	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
001	Y8964404	23-06-2021	23-06-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8964488	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8963908	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8964116	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
003	Y8964473	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
003	Y8963913	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
003	Y8963915	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
003	Y8964396	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
004	Y6835209	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
004	Y8963916	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
004	Y8963789	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
004	Y8964697	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
005	Y9311958	22-06-2021	22-06-2021	ALC201
006	Y9311002	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
006	Y9311016	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
006	Y8964115	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
007	Y9311591	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
007	Y8963783	22-06-2021	22-06-2021	ALC201
007	Y9311605	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
007	Y9311247	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
007	Y9087186	22-06-2021	22-06-2021	ALC201
007	Y8964532	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
007	Y9311968	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
008	Y9311391	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
008	Y8964704	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
008	Y8964120	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
008	Y8964695	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
008	Y8964112	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
008	Y9311972	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
008	Y8964696	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
009	Y8963749	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
009	Y8963882	22-06-2021	22-06-2021	ALC201
009	Y9311598	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
009	Y8964533	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
009	Y9311395	21-06-2021	21-06-2021	ALC201
009	Y9311261	21-06-2021	21-06-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

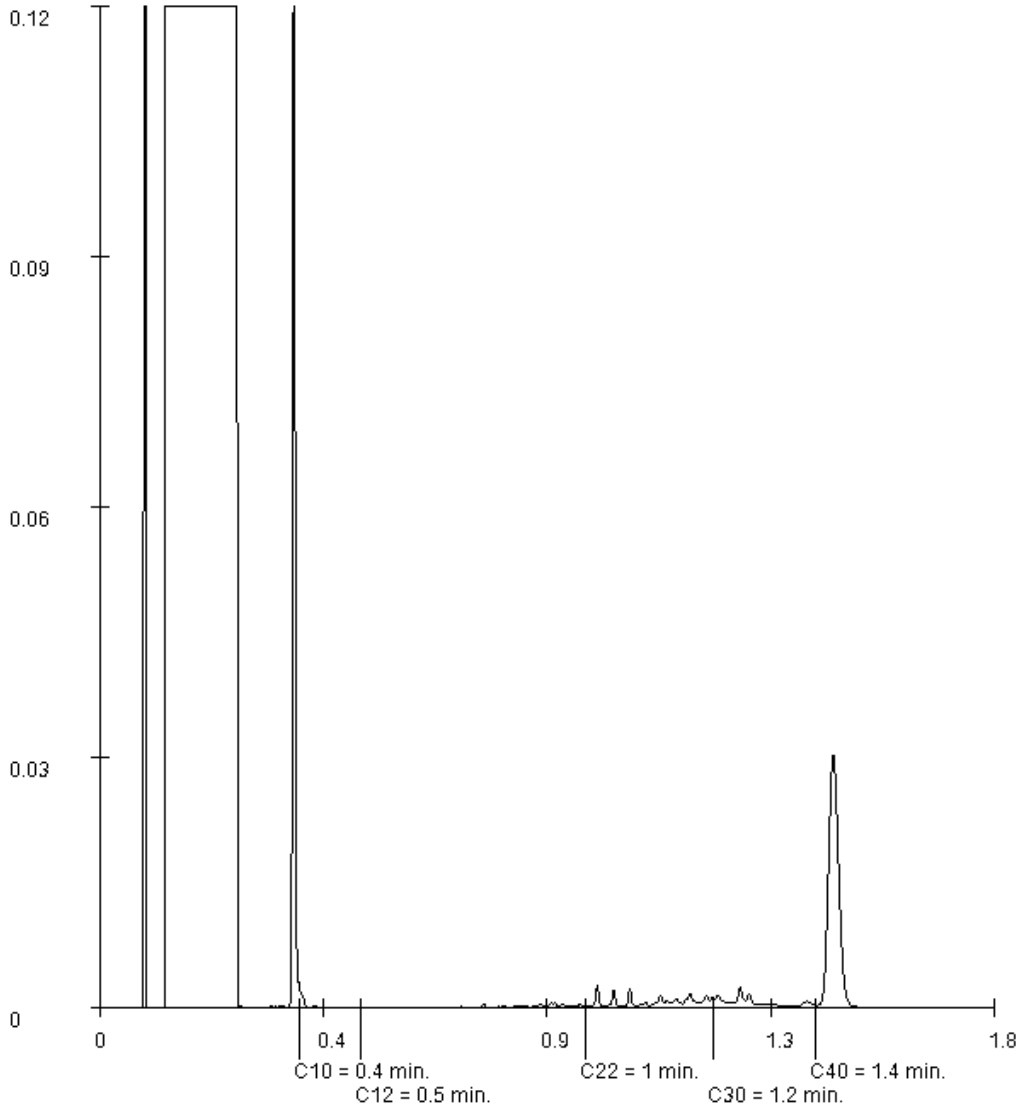
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01M01 017-M054 (0-50) 018-M055 (0-50) 018-M056 (0-50) 018-M057 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

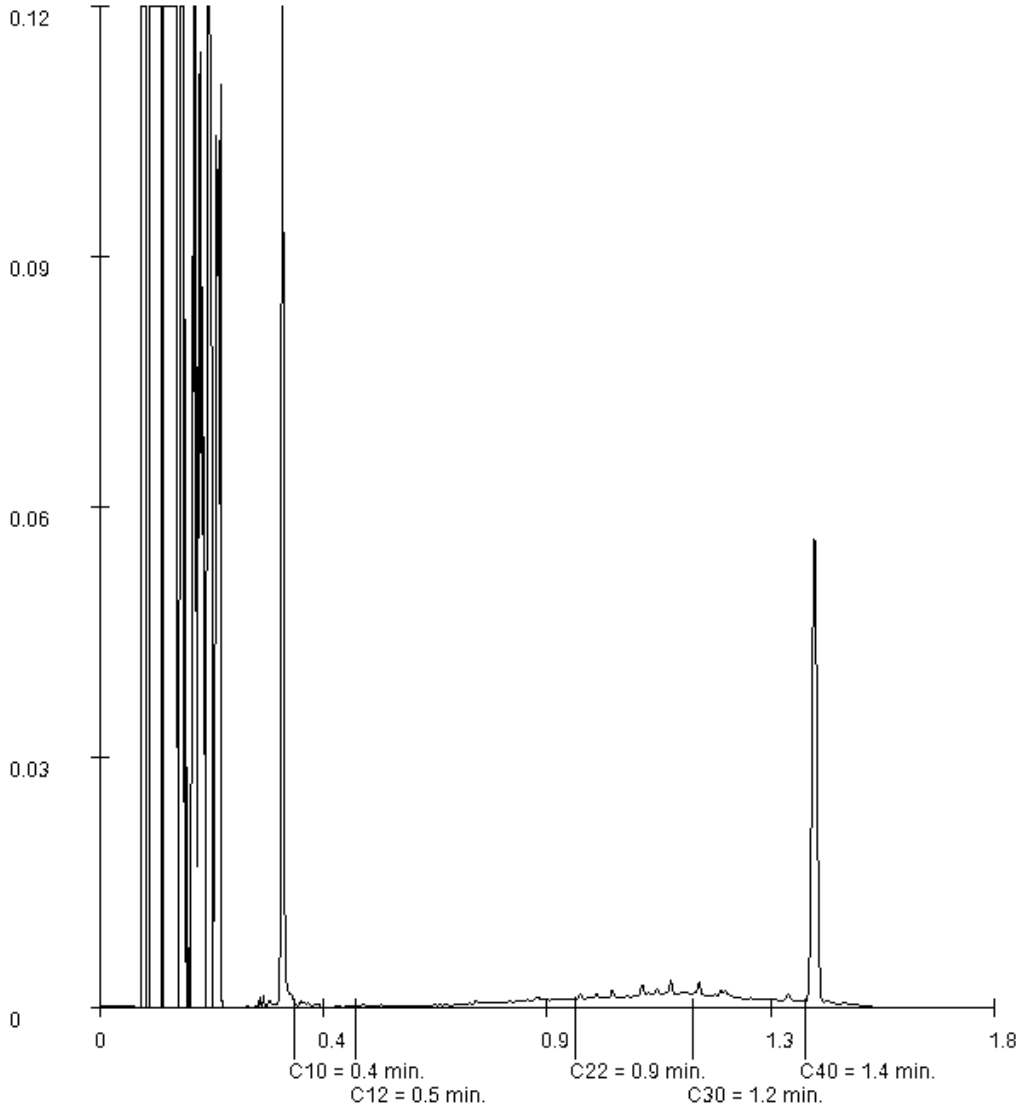
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M04M04 018-M060 (0-50) 018-M061 (0-50) 018-M062 (0-40) 019-M064 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

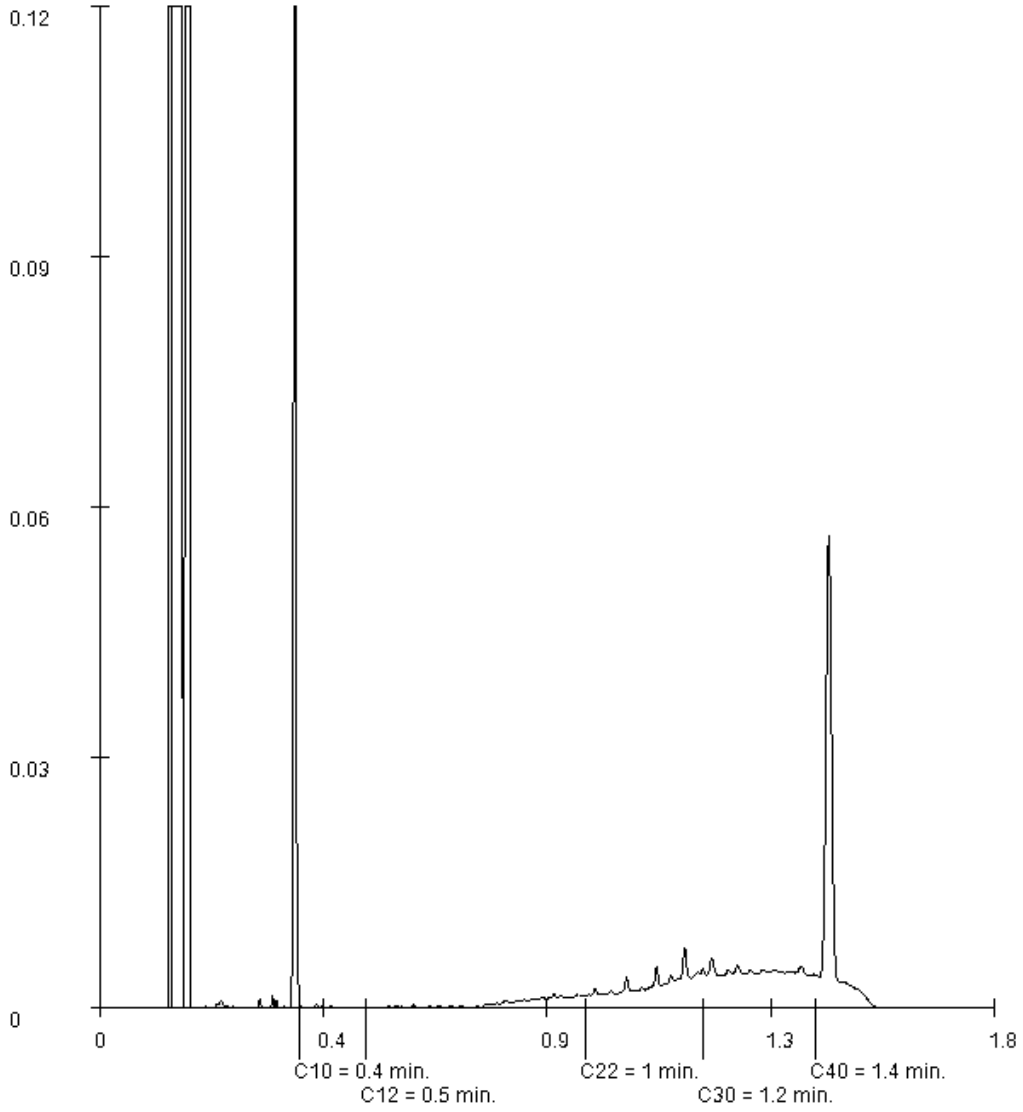
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M05M05 019-M065 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

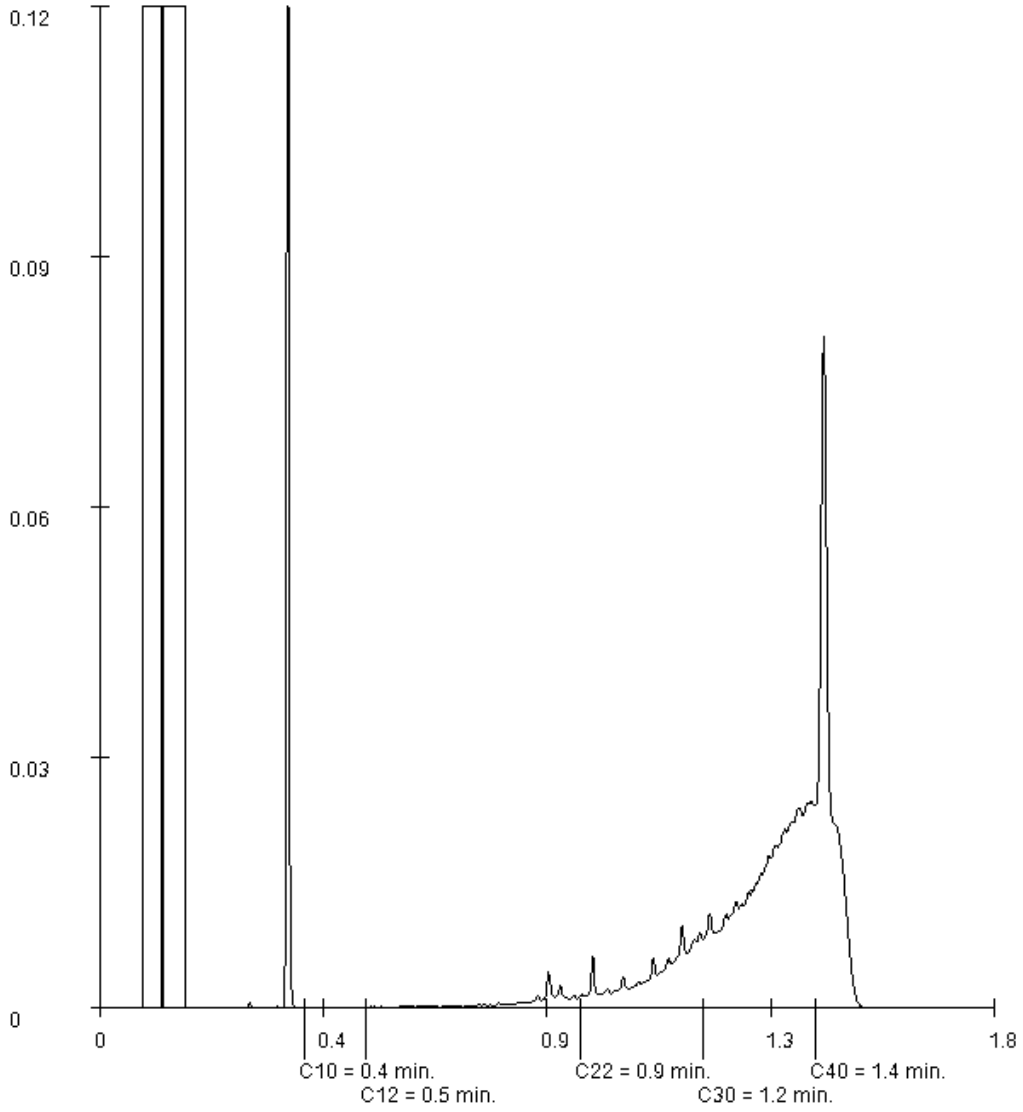
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M06M06 019-M067 (0-20) 019-M068 (0-50) 019-M069 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

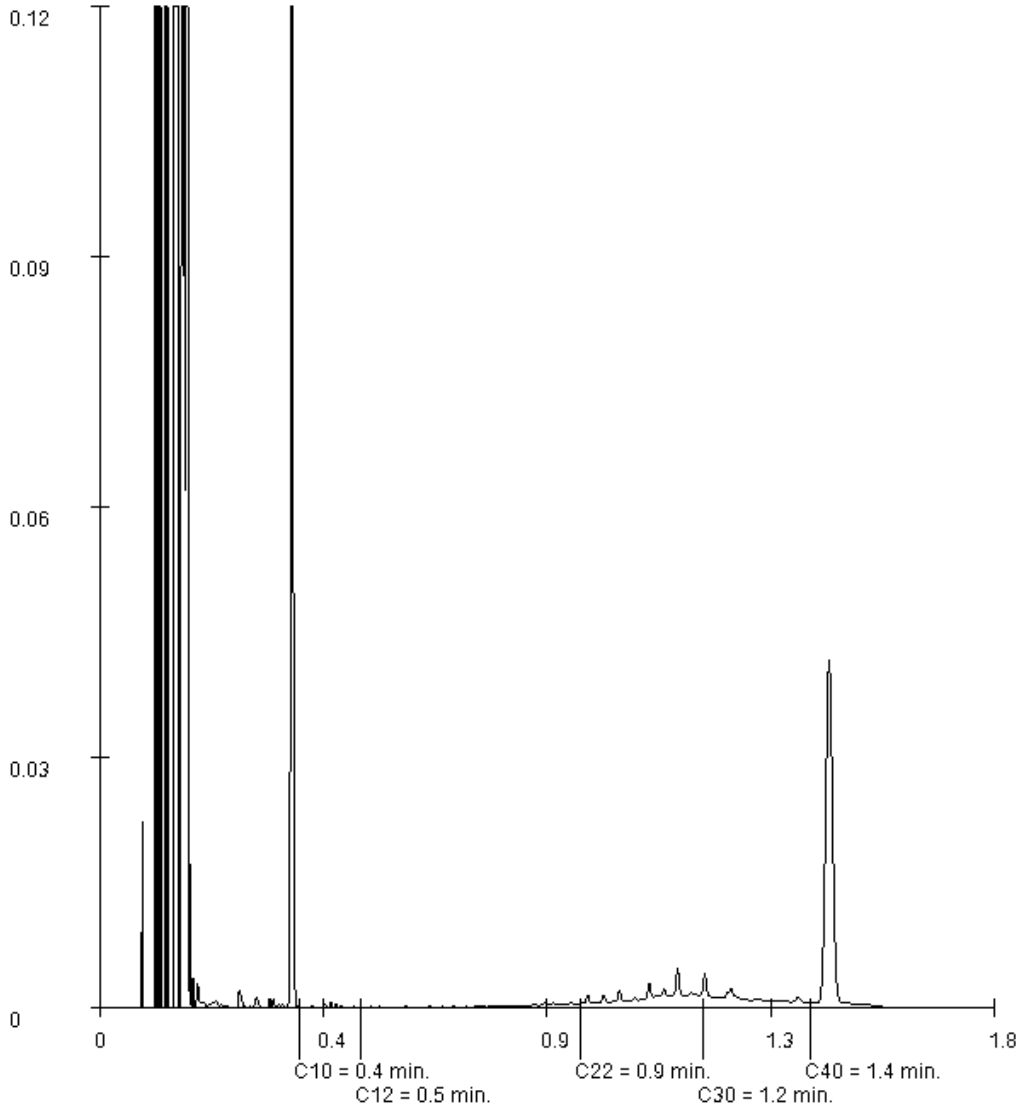
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen: M07M07 020-M070 (0-50) 020-M071 (0-30) 020-M072 (0-20) 020-M073 (0-50) 020-M074 (0-50) 020-M075 (0-50) 020-M076 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

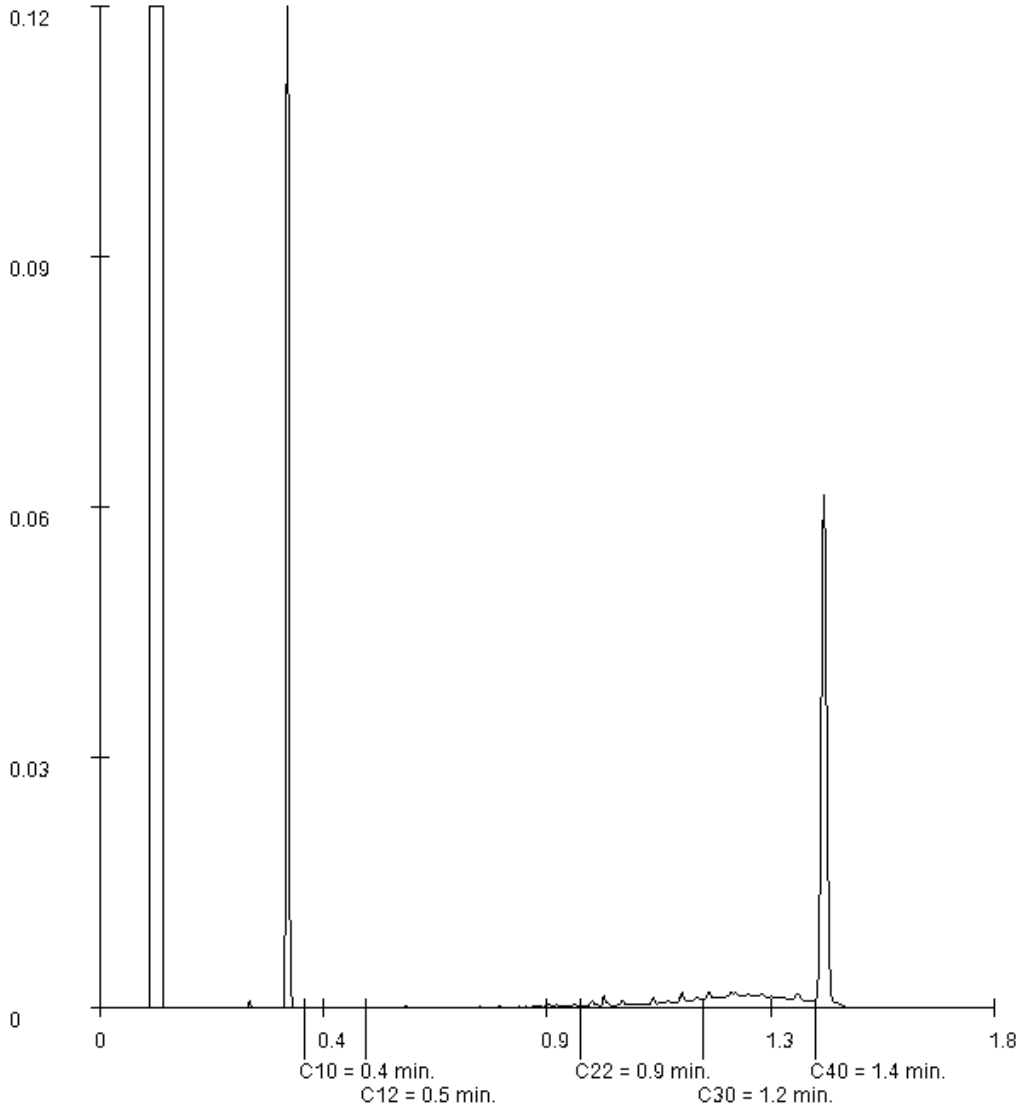
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488939 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	M08M08 018-M060 (70-120) 018-M061 (70-100) 018-M062 (40-80) 019-M063 (80-110) 019-M067 (50-100) 019-M068 (50-100) 019-M069 (30-80)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13490016, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: QIZVLNUQ

Rotterdam, 02-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10 M10 023-M079 (0-50) 023-M080 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M11 M11 023-M078 (30-80) 023-M079 (50-100) 023-M080 (50-100) 023-M081 (50-100) 023-M082 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M12 M12 008-M025 (0-50) 008-M027 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M13 M13 008-M017 (0-50) 008-M018 (0-50) 008-M030 (0-50) 008-M032 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M14 M14 008-M026 (100-150) 008-M030 (90-130) 008-M032 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.6	79.7	83.3	83.4	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	1.7	7.4	4.8	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	19	11	7.2	3.0
METALEN							
arseen	mg/kgds	S			32	22	13
barium	mg/kgds	S	90	97	340	220	130
cadmium	mg/kgds	S	0.40	0.22	2.5	2.0	0.65
kobalt	mg/kgds	S	6.8	10	8.3	6.7	4.8
koper	mg/kgds	S	16	19	55	45	24
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.05	1.9	1.1	0.38
lood	mg/kgds	S	39	19	220	360	200
molybdeen	mg/kgds	S	30	0.89	1.7	0.81	0.65
nikkel	mg/kgds	S	170	29	21	16	13
zink	mg/kgds	S	100	64	480	390	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.35	0.18	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	1.0	1.4	1.3
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.37	0.42	0.38
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	<0.01	2.4	2.1	2.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	1.6	1.1	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	1.7	0.97	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	1.0	0.58	0.80
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	<0.01	1.5	1.1	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	<0.01	1.2	0.81	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	1.1	0.74	0.93
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.61 [1)]	0.07 [1)]	12.22 [1)]	9.4 [1)]	11.21 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			5.3	3.5	1.8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.4	<1	1.3	1.4	<1

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10 M10 023-M079 (0-50) 023-M080 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M11 M11 023-M078 (30-80) 023-M079 (50-100) 023-M080 (50-100) 023-M081 (50-100) 023-M082 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M12 M12 008-M025 (0-50) 008-M027 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M13 M13 008-M017 (0-50) 008-M018 (0-50) 008-M030 (0-50) 008-M032 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M14 M14 008-M026 (100-150) 008-M030 (90-130) 008-M032 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	3.2 [2)]	<1	6.4	7.1	3.9
PCB 118	µg/kgds	S	1.5	<1	2.7	3.4	1.8
PCB 138	µg/kgds	S	4.5	<1	14	15	9.6
PCB 153	µg/kgds	S	5.3	<1	12	13	7.3
PCB 180	µg/kgds	S	4.0	<1	11	8.8	4.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.6 [1)]	4.9 [1)]	48.1 [1)]	49.4 [1)]	28.6 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S			5.5 [2)]	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			6.2 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S			1.5	<1	1.2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.2 [1)]	1.4 [1)]	1.9 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S			1.5	<1	1.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.2 [1)]	1.4 [1)]	2.3 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				10.6 [1)]	4.2 [1)]	5.6 [1)]
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1	2.2
dieldrin	µg/kgds	S			15	100	77
endrin	µg/kgds	S			1.0	<1	3.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			16.7 [1)]	101.4 [1)]	82.4 [1)]
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1	1.1
telodrin	µg/kgds	S			<1	5.6	3.5
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	1.1
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 [1)]	2.8 [1)]	3.2 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				37.1 [1)]	120.3 [1)]	101.4 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10 M10 023-M079 (0-50) 023-M080 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M11 M11 023-M078 (30-80) 023-M079 (50-100) 023-M080 (50-100) 023-M081 (50-100) 023-M082 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M12 M12 008-M025 (0-50) 008-M027 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M13 M13 008-M017 (0-50) 008-M018 (0-50) 008-M030 (0-50) 008-M032 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M14 M14 008-M026 (100-150) 008-M030 (90-130) 008-M032 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			40.3 [1)]	121.7 [1)]	101.1 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	9	11	8
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5	28	28	15
fractie C30-C40	mg/kgds		18	5	24	25	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	60	60	30

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M15 M15 008-M030 (130-170) 008-M032 (130-170)
007	Grond (AS3000)	M16 M16 001-M001 (0-50) 001-M002 (0-50) 001-M003 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M17 M17 001-M002 (100-150) 001-M003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	90.7	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	1.3	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3	6.3	5.0
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	16	11	17
barium	mg/kgds	S	180	47	97
cadmium	mg/kgds	S	1.2	0.38	0.36
kobalt	mg/kgds	S	5.8	5.0	7.3
koper	mg/kgds	S	33	29	36
kwik	mg/kgds	S	0.80	0.26	0.44
lood	mg/kgds	S	230	120	83
molybdeen	mg/kgds	S	0.96	<0.5	1.1
nikkel	mg/kgds	S	14	11	16
zink	mg/kgds	S	290	93	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.14	0.03	0.57
fenantreen	mg/kgds	S	1.00	0.69	8.6
antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.11	2.3
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.69	12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.80	0.27	5.3
chryseen	mg/kgds	S	0.74	0.25	4.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.19	2.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.83	0.34	4.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63	0.33	2.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.56	0.27	2.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.83 [1)]	3.17 [1)]	44.27 [1)]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	3.9	<1	5.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 [3)]
PCB 52	µg/kgds	S	1.5	<1	<2.3 [3)]
PCB 101	µg/kgds	S	9.2	<1	2.9
PCB 118	µg/kgds	S	4.0	<1	<2.1 [3)]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M15 M15 008-M030 (130-170) 008-M032 (130-170)
007	Grond (AS3000)	M16 M16 001-M001 (0-50) 001-M002 (0-50) 001-M003 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M17 M17 001-M002 (100-150) 001-M003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 138	µg/kgds	S	20	<1	2.3
PCB 153	µg/kgds	S	21	<1	2.9
PCB 180	µg/kgds	S	14	<1	<2.0 [3]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	70.4 [1]	4.9 [1]	13.98 [1]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	1.4 [1]	5.74 [1]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.9	<1	<4.1 [3]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.6 [1]	1.4 [1]	5.74 [1]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.9	<1	<4.1 [3]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 [1]	1.4 [1]	5.74 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		9.6 [1]	4.2 [1]	17.22 [1]
aldrin	µg/kgds	S	4.7	12	180
dieldrin	µg/kgds	S	310	38	1300
endrin	µg/kgds	S	19	2.7	270
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	333.7 [1]	52.7 [1]	1750 [1]
isodrin	µg/kgds	S	<1	1.3	23
telodrin	µg/kgds	S	13	23	1100
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<4.5 [3]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1]	2.8 [1]	11.76 [1]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	1.4 [1]	5.74 [1]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<4.5 [3]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<4.5 [3]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<4.1 [3]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	1.4 [1]	5.74 [1]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		365.4 [1]	89.6 [1]	2925.5 [1]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	367.2 [1]	88.2 [1]	2921.35 [1]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M15 M15 008-M030 (130-170) 008-M032 (130-170)
007	Grond (AS3000)	M16 M16 001-M001 (0-50) 001-M002 (0-50) 001-M003 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M17 M17 001-M002 (100-150) 001-M003 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	7	54
fractie C22-C30	mg/kgds		24	15	76
fractie C30-C40	mg/kgds		22	12	70 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	30	200

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8862710	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
001	Y8862695	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8863185	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8963602	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
002	Y8862698	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8963597	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
002	Y7535266	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
003	Y8966293	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
003	Y8963681	24-06-2021	24-06-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8963727	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
004	Y8966246	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
004	Y8966671	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
004	Y8963715	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
005	Y8966657	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
005	Y8963380	25-06-2021	25-06-2021	ALC201
005	Y8963716	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
006	Y8966277	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
006	Y8963719	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
007	Y8963907	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
007	Y8963893	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
007	Y8963910	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
008	Y8963605	24-06-2021	24-06-2021	ALC201
008	Y8963899	24-06-2021	24-06-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

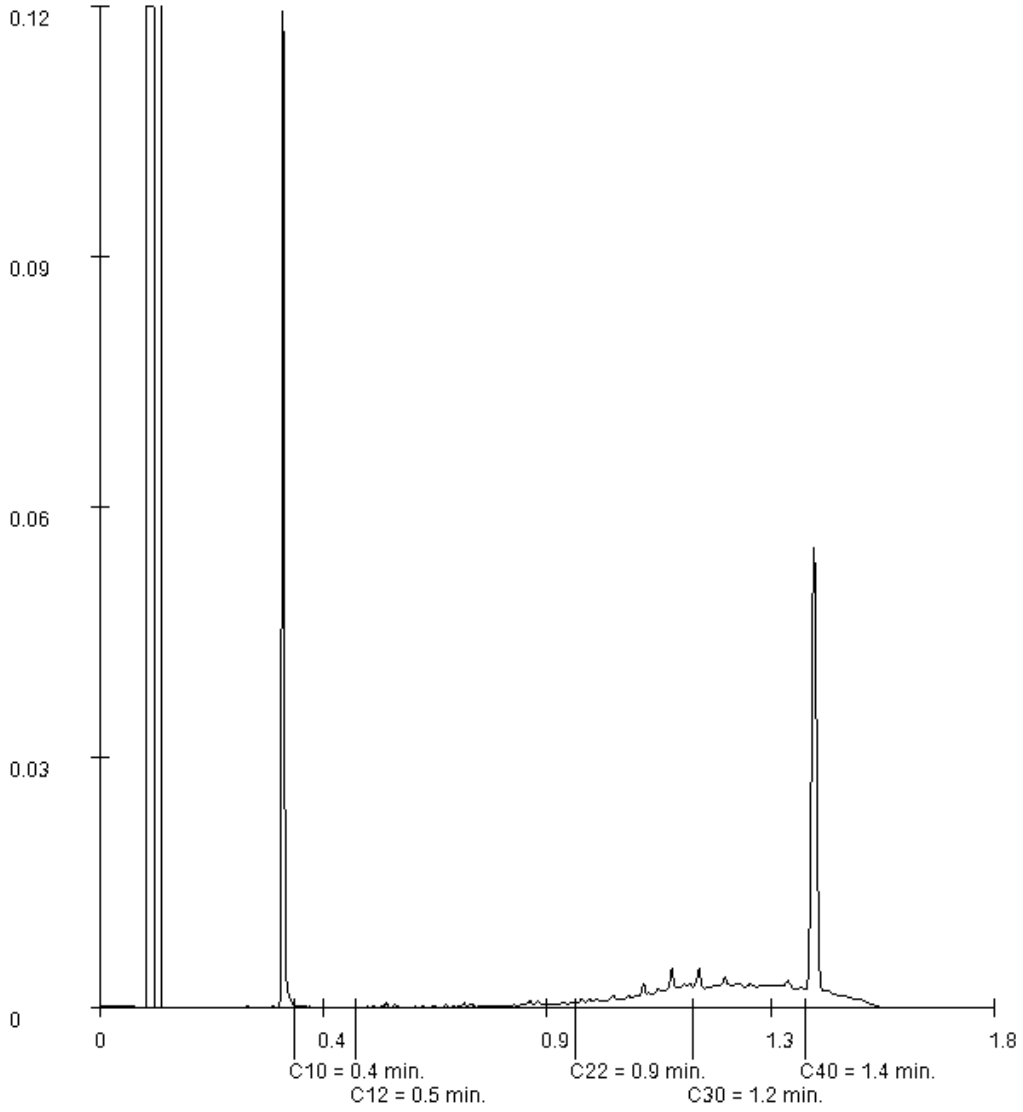
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M10M10 023-M079 (0-50) 023-M080 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

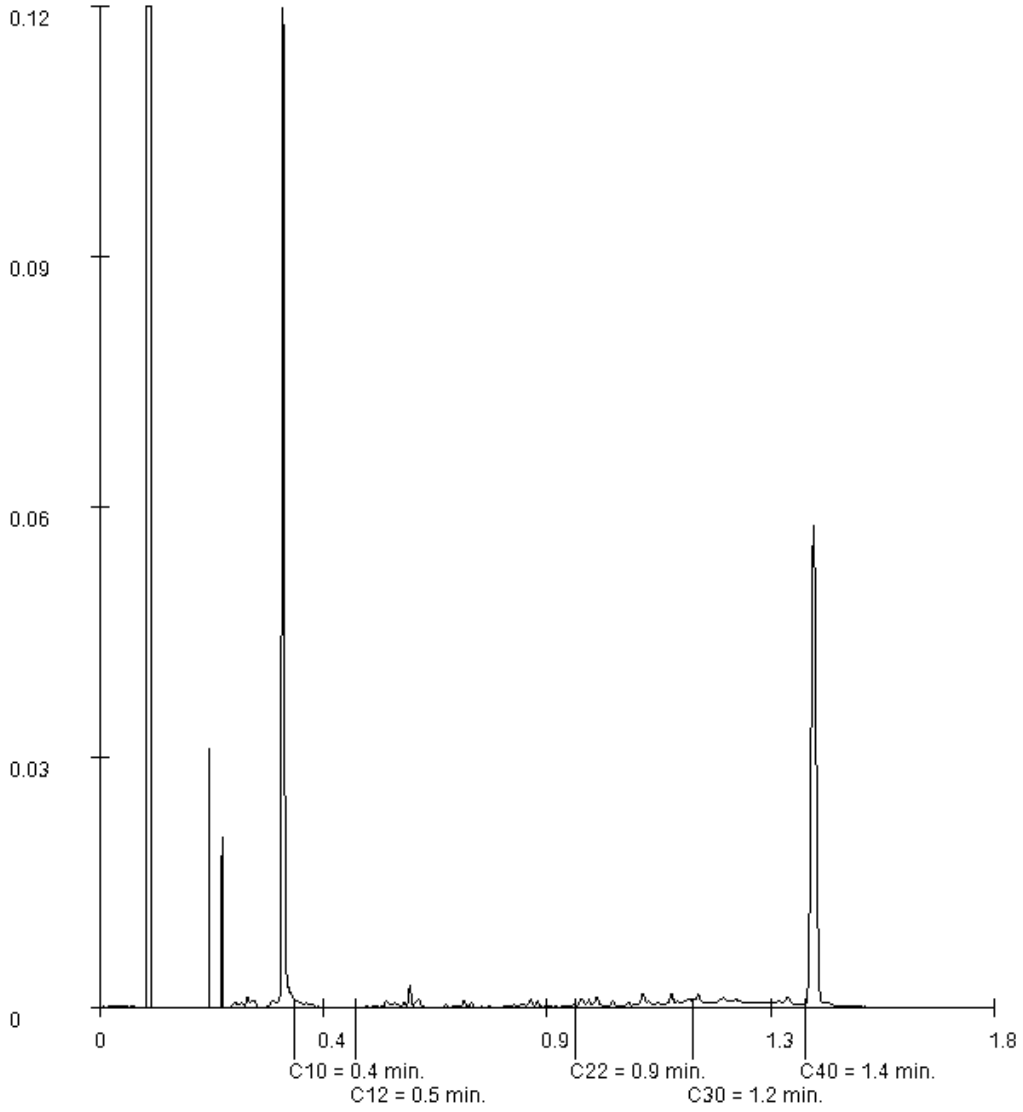
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M11M11 023-M078 (30-80) 023-M079 (50-100) 023-M080 (50-100) 023-M081 (50-100) 023-M082 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

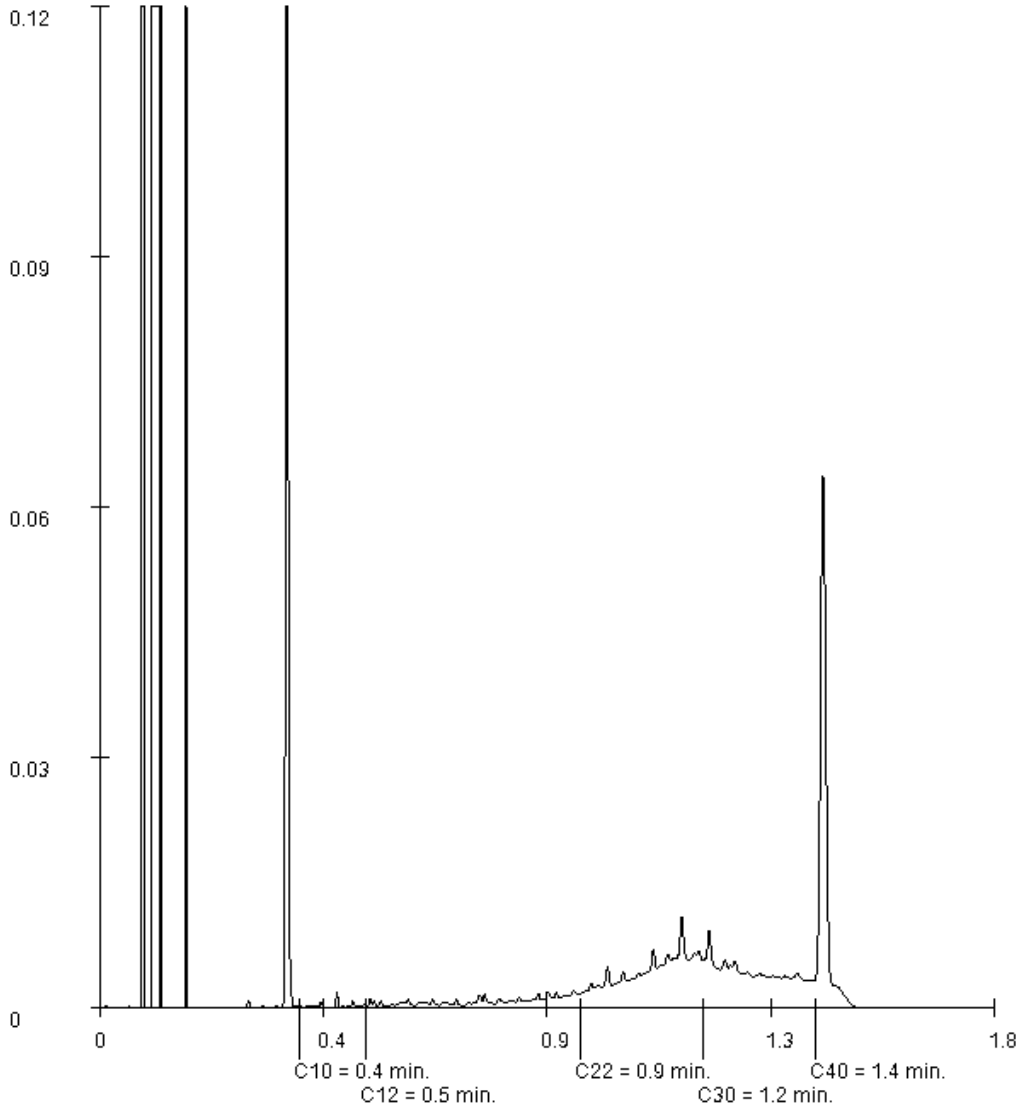
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M12M12 008-M025 (0-50) 008-M027 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

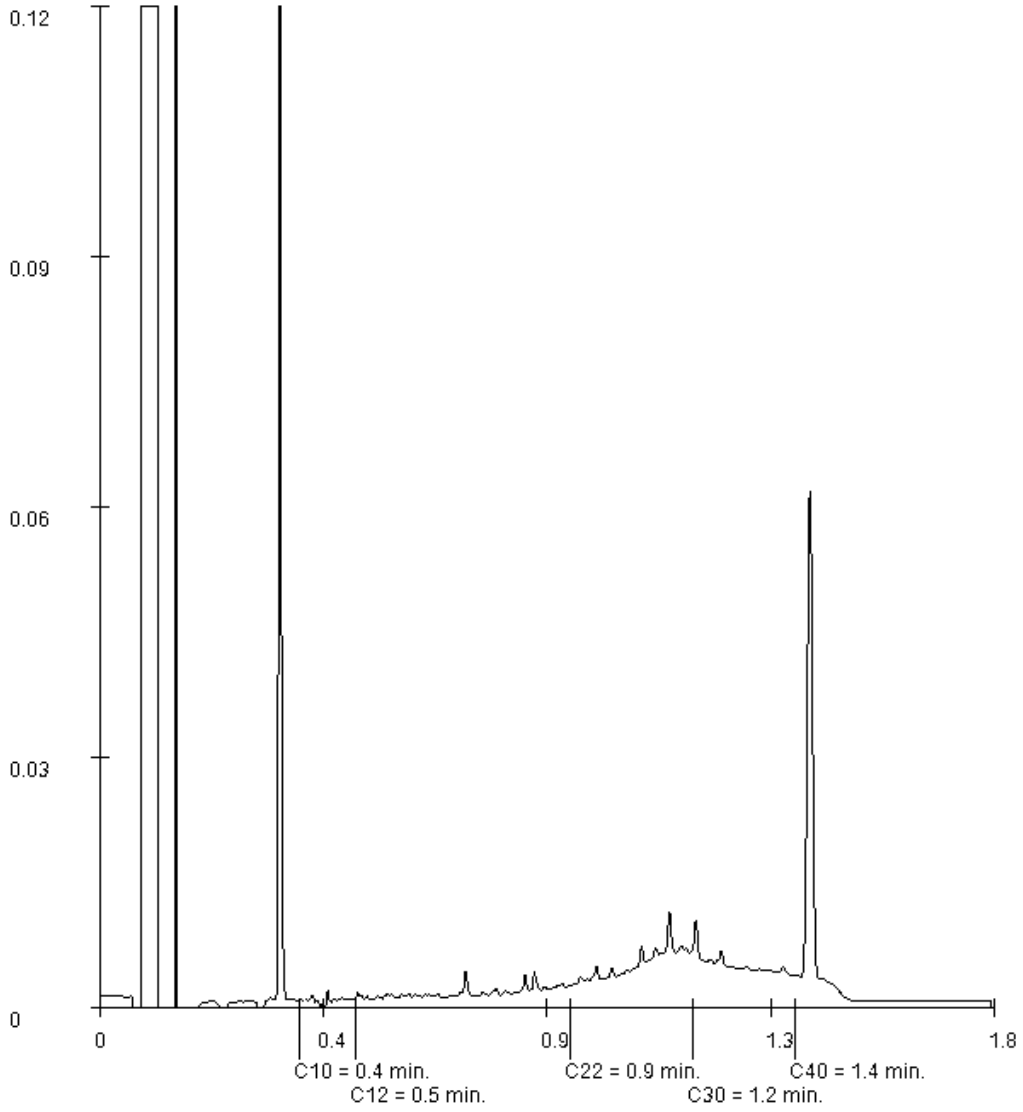
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M13M13 008-M017 (0-50) 008-M018 (0-50) 008-M030 (0-50) 008-M032 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

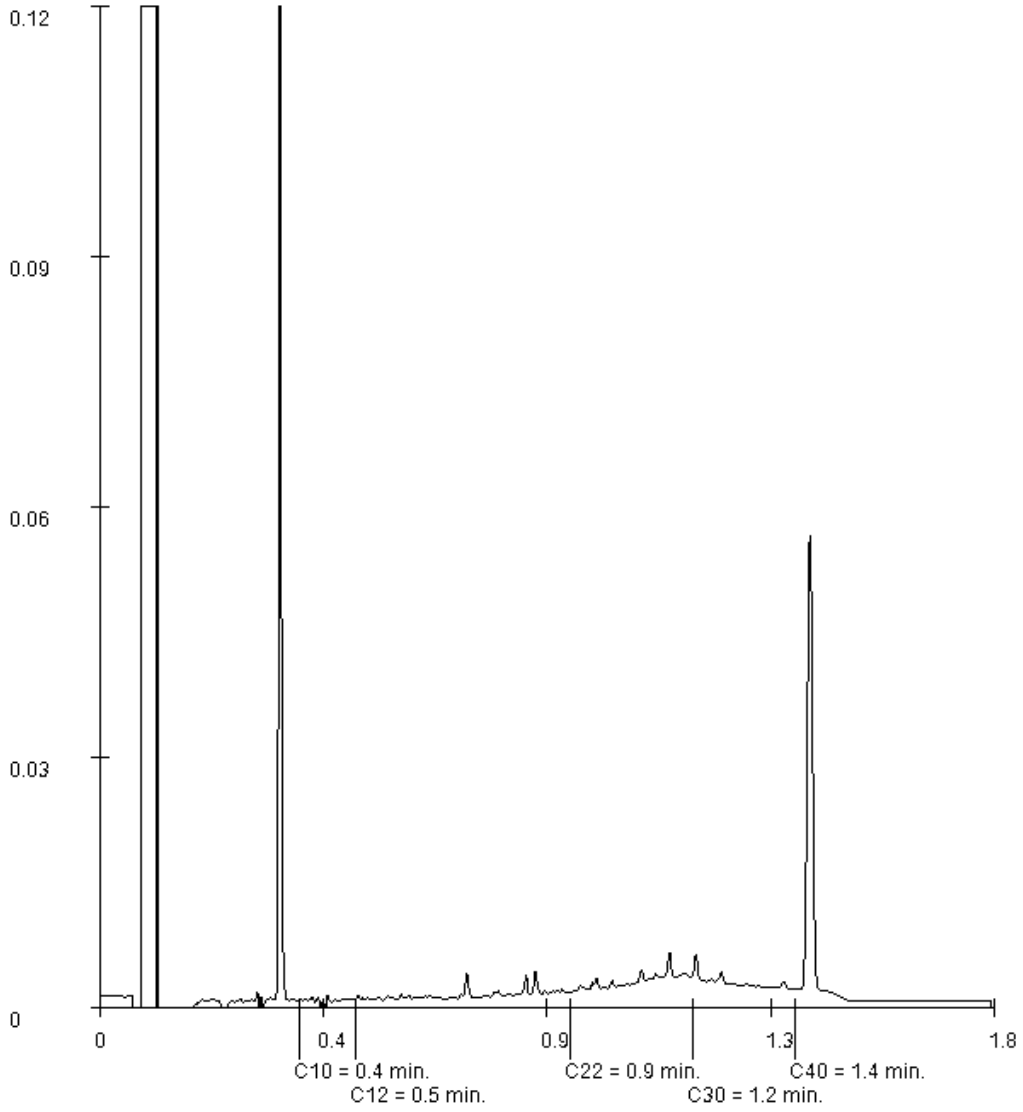
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M14M14 008-M026 (100-150) 008-M030 (90-130) 008-M032 (80-130)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

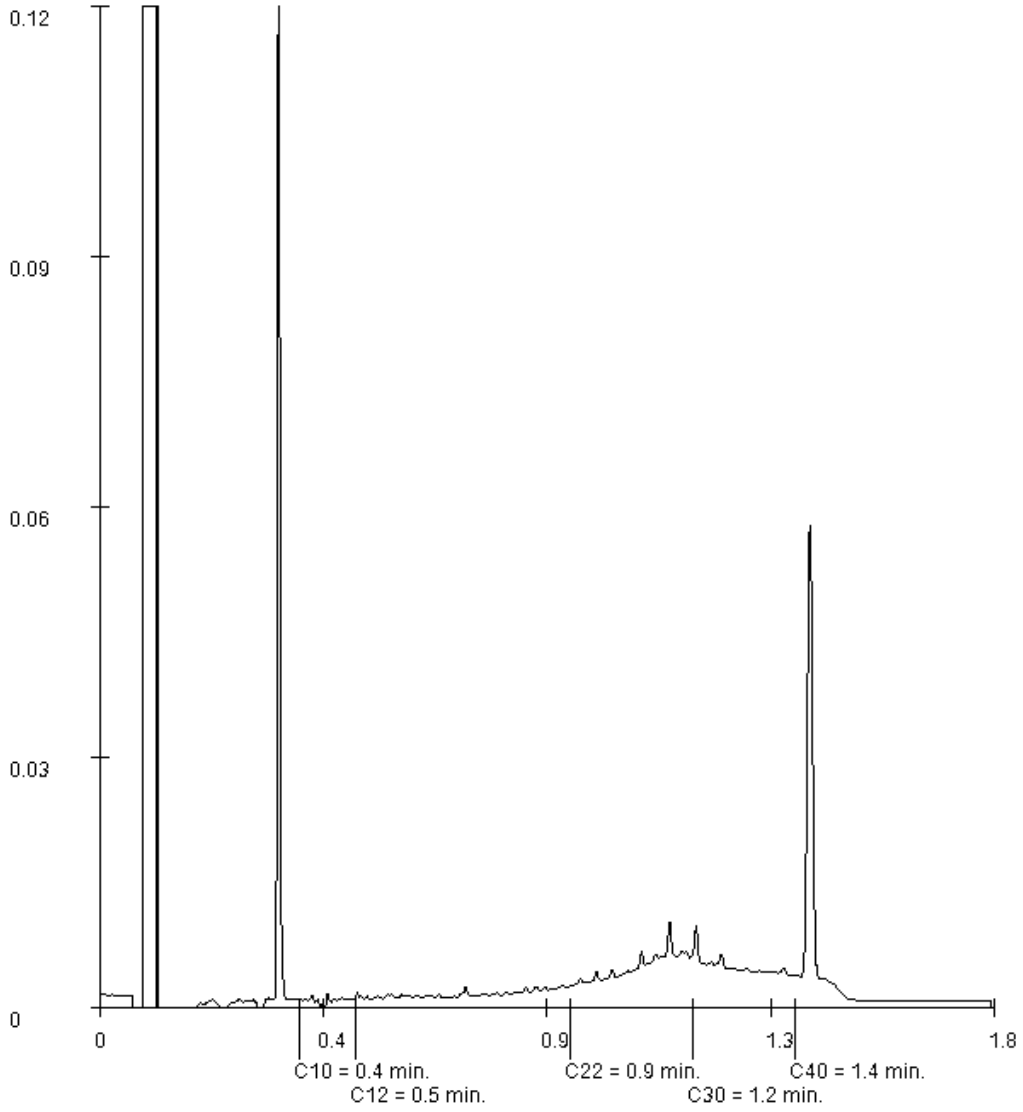
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	M15M15 008-M030 (130-170) 008-M032 (130-170)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

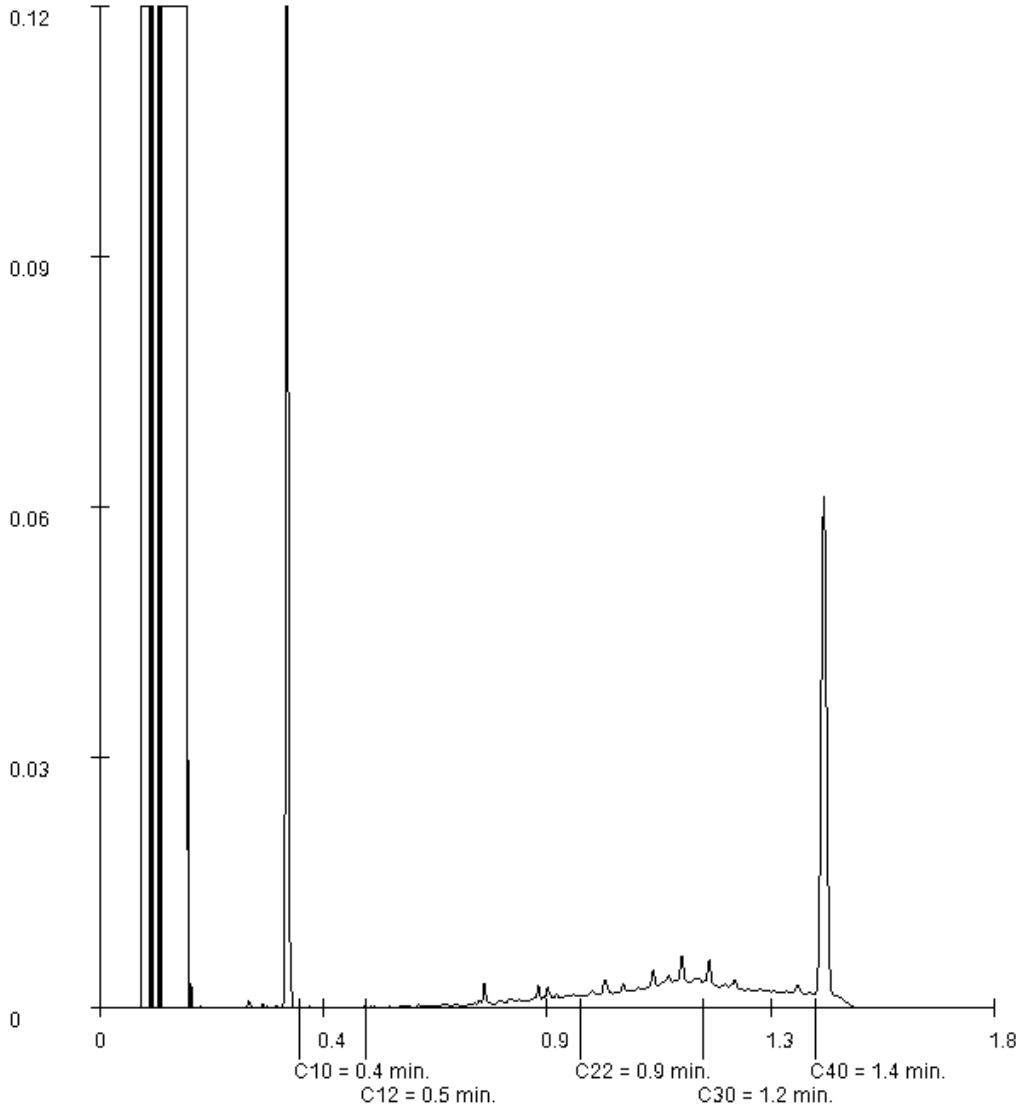
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M16M16 001-M001 (0-50) 001-M002 (0-50) 001-M003 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

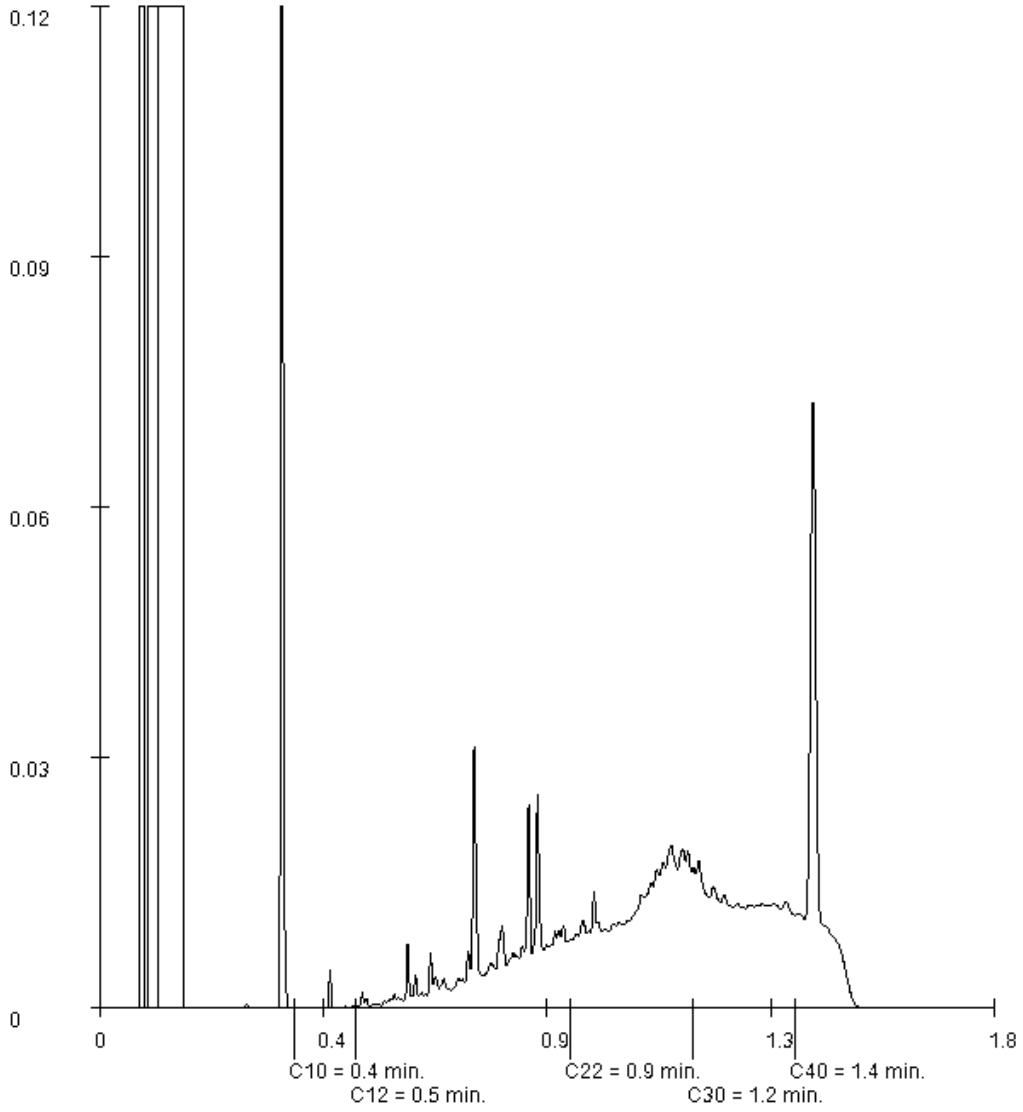
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13490016 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	M17M17 001-M002 (100-150) 001-M003 (100-150)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13492712, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: BRWD2JX1

Rotterdam, 07-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M18 M18 011-M034 (30-80) 011-M035 (50-70)
002	Grond (AS3000)	M19 M19 012-M036 (15-50) 012-M037 (15-50)
003	Grond (AS3000)	M20 M20 012-M040 (120-150)
004	Grond (AS3000)	M21 M21 015-M043 (0-30) 015-M044 (0-50) 015-M045 (0-40)
005	Grond (AS3000)	M22 M22 015-M043 (60-110) 015-M045 (60-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.8	84.6	79.3	85.0	79.9
gewicht artefacten	g	S	21	21	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	div. materialen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	4.4	2.5	2.0	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	3.2	20	7.8	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	200	100	90	36	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	0.23	0.37	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2	3.0	8.1	4.2	4.4
koper	mg/kgds	S	10	9.6	16	11	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.06	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	22	27	25	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.81	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	8.7	24	13	15
zink	mg/kgds	S	58	71	68	83	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.21	0.02	0.04	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.01	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.48	0.04	0.08	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.25	0.28	0.02	0.04	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.24	0.02	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.19	0.01	0.03	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.33	0.02	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.27	0.02	0.06	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.25	0.02	0.05	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.85 [1)]	2.32 [1)]	0.184 [1)]	0.41 [1)]	0.217 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	2.1 [2)]	2.0 [2)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.6 [3)]	2.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.7 [3)]	2.9	<1	1.6 [3)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	3.2	<1	2.8	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M18 M18 011-M034 (30-80) 011-M035 (50-70)
002	Grond (AS3000)	M19 M19 012-M036 (15-50) 012-M037 (15-50)
003	Grond (AS3000)	M20 M20 012-M040 (120-150)
004	Grond (AS3000)	M21 M21 015-M043 (0-30) 015-M044 (0-50) 015-M045 (0-40)
005	Grond (AS3000)	M22 M22 015-M043 (60-110) 015-M045 (60-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	3.2	<1	2.6 [3)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.5 [1)]	15.3 [1)]	4.9 [1)]	9.8 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5	5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	15	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	25	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	40	<20	<20	<20

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M23 M23 016-M049 (0-50) 016-M050 (0-50) 016-M051 (0-50) 016-M052 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M24 M24 015-M046 (160-210) 015-M047 (180-220) 016-M048 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.3	73.9
gewicht artefacten	g	S	22	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	21
METALEN				
barium	mg/kgds	S	60	94
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.22
kobalt	mg/kgds	S	3.8	7.4
koper	mg/kgds	S	14	11
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	62	25
molybdeen	mg/kgds	S	0.78	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	24
zink	mg/kgds	S	110	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 [4)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.94	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.27	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.57	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.47	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.71	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.63	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.631 [1)]	0.118 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 [4)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 [4)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 [4)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 [4)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 [4)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 [4)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 [4)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.96 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M23 M23 016-M049 (0-50) 016-M050 (0-50) 016-M051 (0-50) 016-M052 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M24 M24 015-M046 (160-210) 015-M047 (180-220) 016-M048 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		55	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		110	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		100 [5)]	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	270	<20

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8963835	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
001	Y8963328	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
002	Y8963429	29-06-2021	29-06-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8963324	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
003	Y8965387	28-06-2021	28-06-2021	ALC201
004	Y8963846	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
004	Y8963784	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
004	Y8963550	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
005	Y8963786	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
005	Y8965446	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
006	Y9286838	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
006	Y8963465	28-06-2021	28-06-2021	ALC201
006	Y8963713	28-06-2021	28-06-2021	ALC201
006	Y8963822	28-06-2021	28-06-2021	ALC201
007	Y8963339	29-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y8963482	28-06-2021	28-06-2021	ALC201
007	Y8963702	28-06-2021	28-06-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

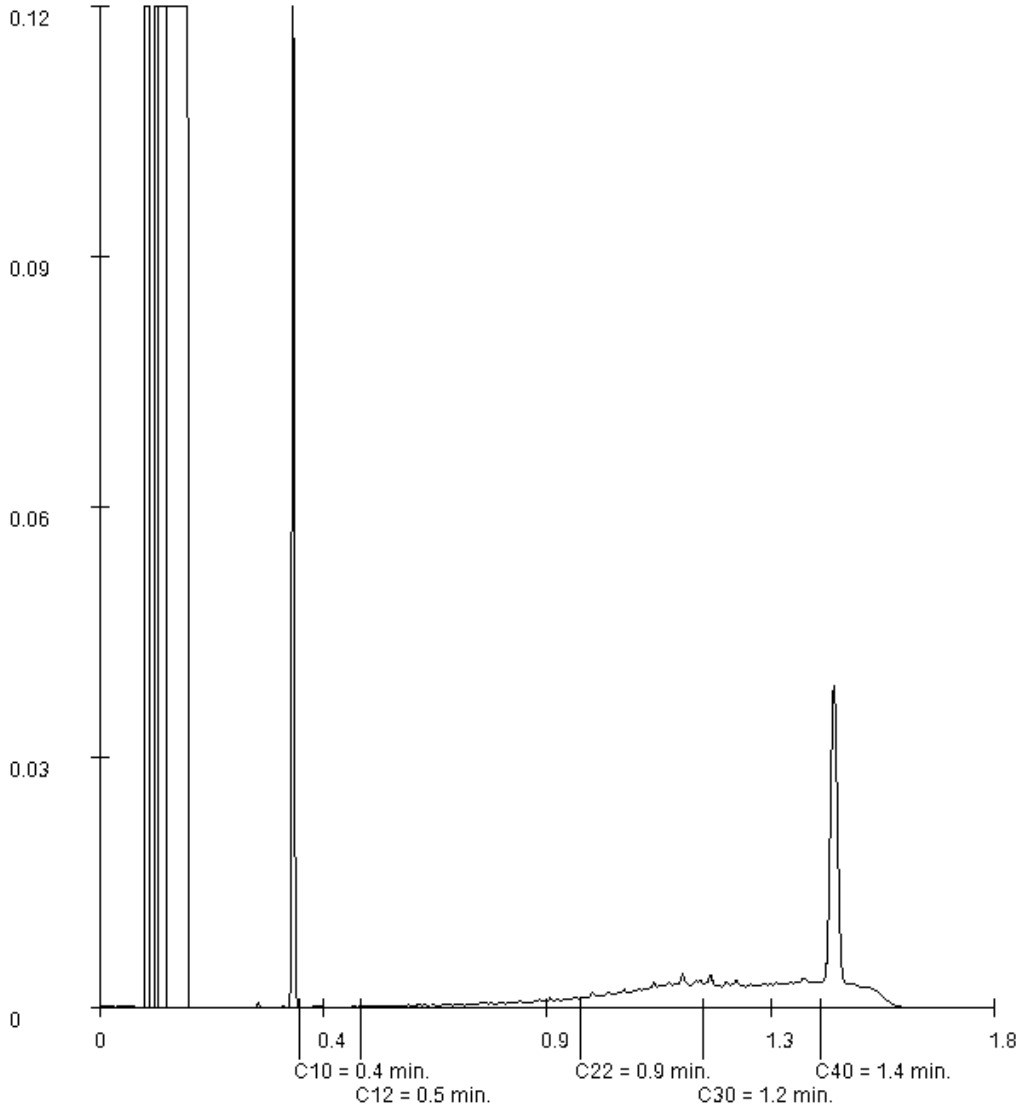
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M18M18 011-M034 (30-80) 011-M035 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

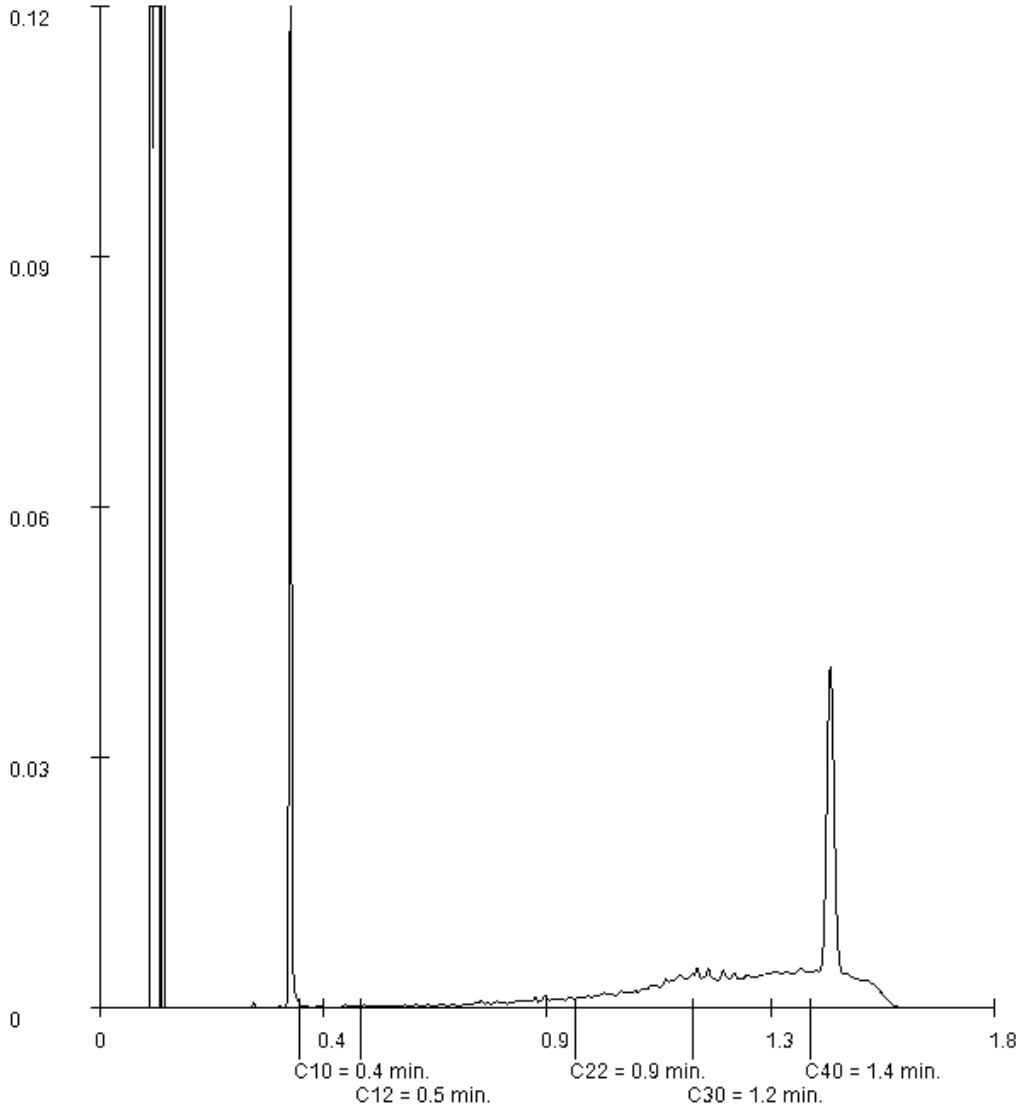
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M19M19 012-M036 (15-50) 012-M037 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

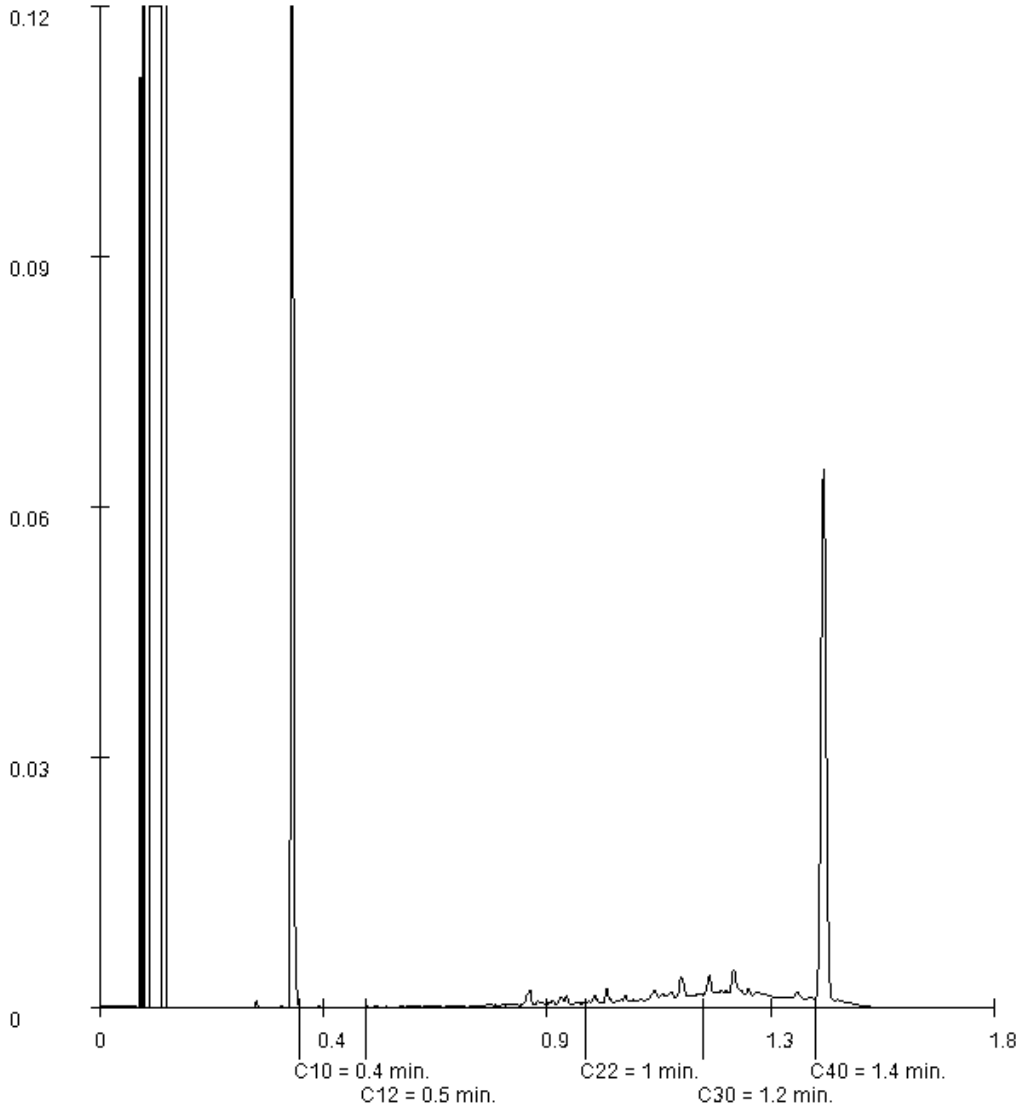
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M20M20 012-M040 (120-150)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

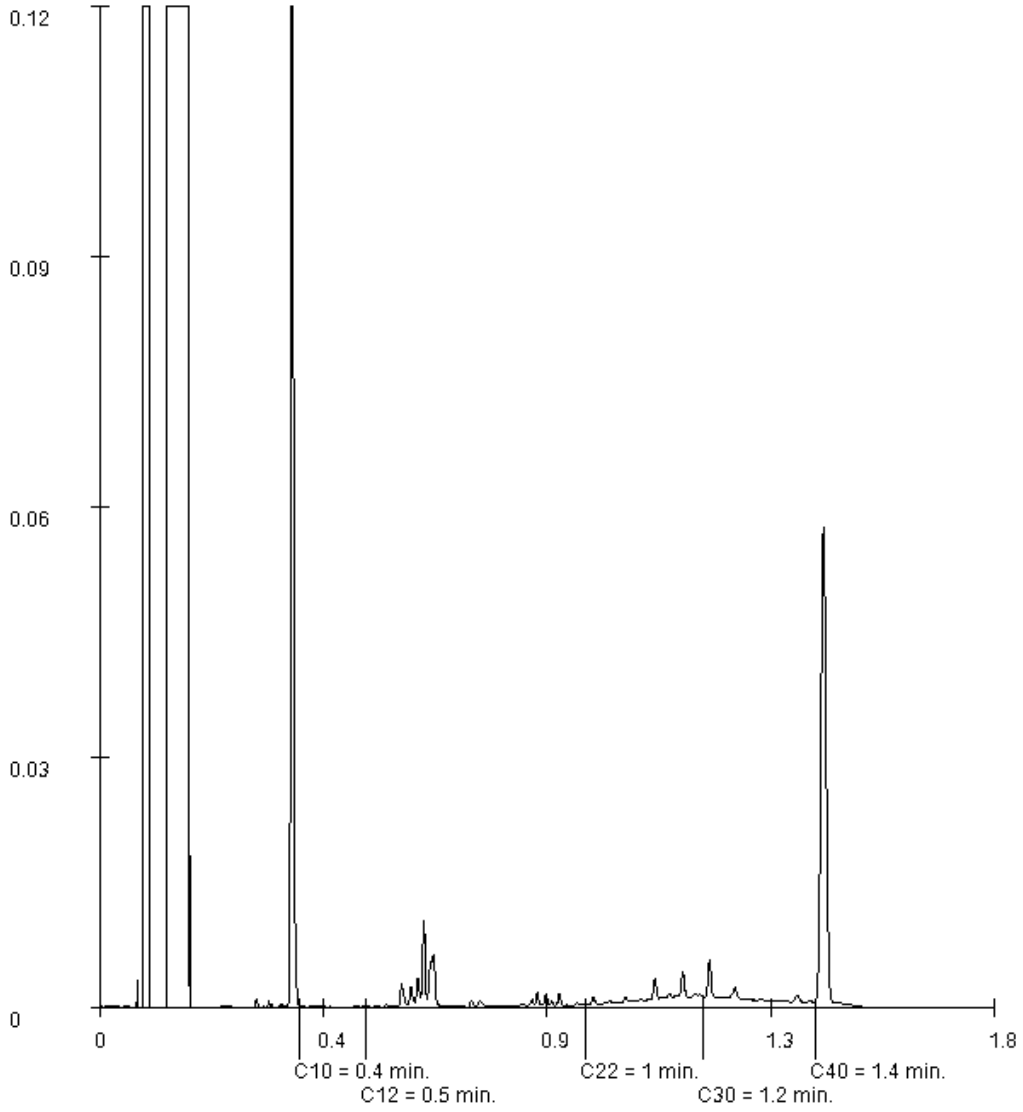
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M21M21 015-M043 (0-30) 015-M044 (0-50) 015-M045 (0-40)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

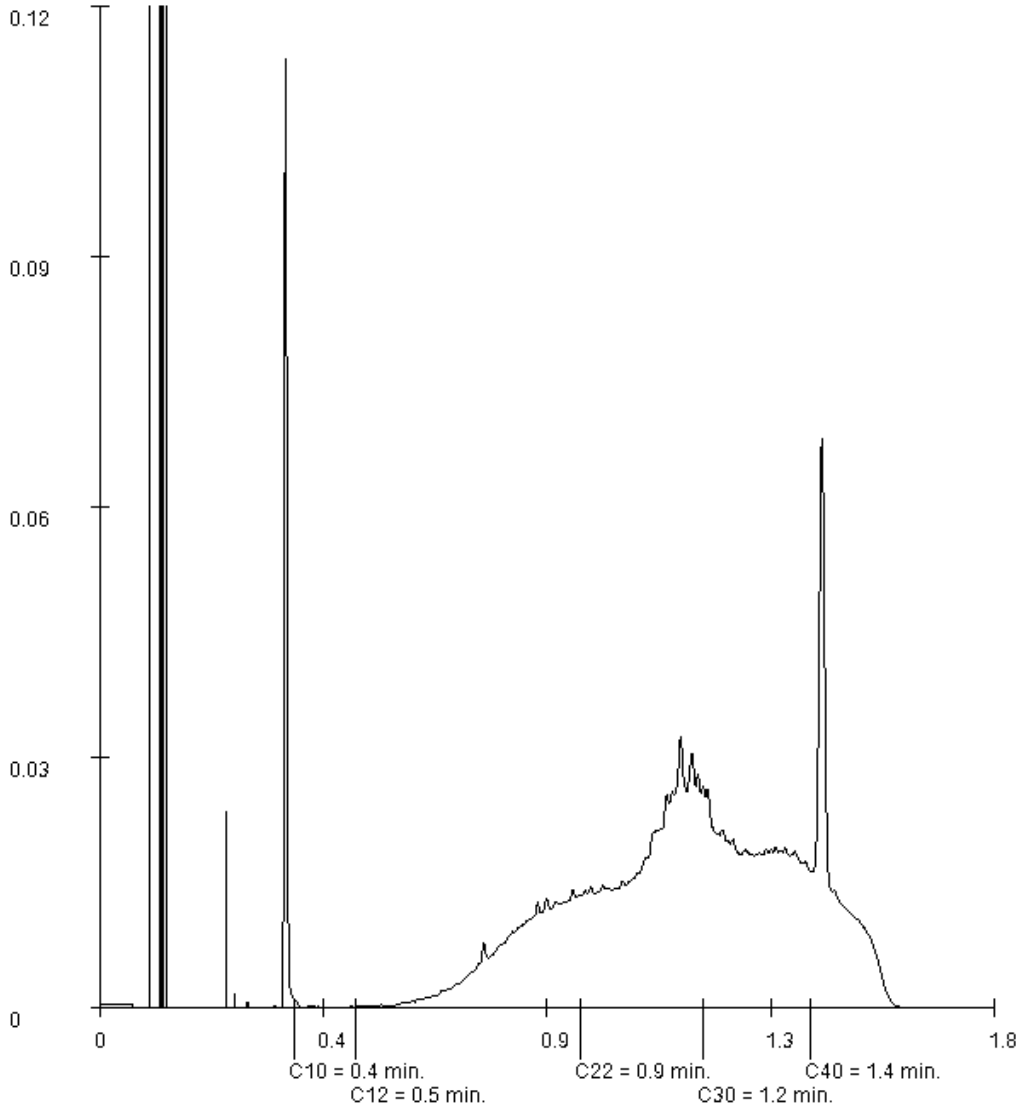
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M23M23 016-M049 (0-50) 016-M050 (0-50) 016-M051 (0-50) 016-M052 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

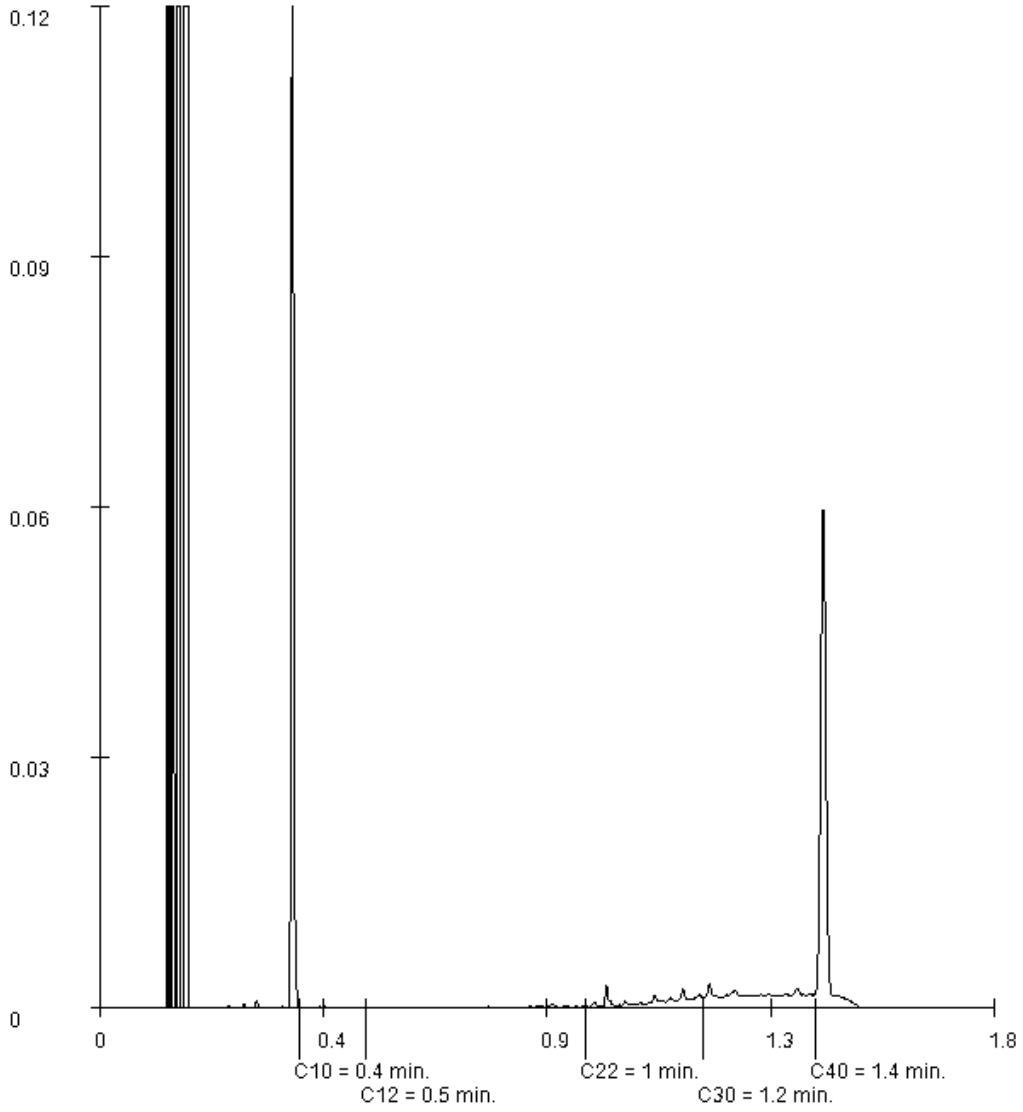
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492712 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M24M24 015-M046 (160-210) 015-M047 (180-220) 016-M048 (120-170)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13495090, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PUKQUML8

Rotterdam, 12-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M25 M25 001-M004 (0-50) 001-M005 (0-50) 002-M006 (10-50)
002	Grond (AS3000)	M26 M26 001-M004 (50-100) 001-M005 (60-110) 002-M006 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M27 M27 001-M004 (190-240)
004	Grond (AS3000)	M28 M28 001-M005 (330-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8	89.4	83.6	71.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	1.6	3.5	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	3.5	<2	14
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	16	23	230	11
barium	mg/kgds	S	80	160	220	130
cadmium	mg/kgds	S	1.2	0.44	1.3	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.7	9.0	52	7.9
koper	mg/kgds	S	84	45	410	13
kwik	mg/kgds	S	1.0	0.40	1.3	0.11
lood	mg/kgds	S	130	110	1700	51
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	0.68	8.9	0.88
nikkel	mg/kgds	S	14	9.8	29	29
zink	mg/kgds	S	250	90	480	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.14	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.18	1.6	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.41	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	0.33	3.3	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.20	2.2	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.17	1.8	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.11	1.0	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.20	1.8	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.16	1.1	0.02 [2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.15	1.0	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.29 [1)]	1.57 [1)]	14.35 [1)]	0.244 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.2	12	12 [4)]	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 [3)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	6.3	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.2	<1	43	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M25 M25 001-M004 (0-50) 001-M005 (0-50) 002-M006 (10-50)
002	Grond (AS3000)	M26 M26 001-M004 (50-100) 001-M005 (60-110) 002-M006 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M27 M27 001-M004 (190-240)
004	Grond (AS3000)	M28 M28 001-M005 (330-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	16	<1
PCB 138	µg/kgds	S	6.1 [2)]	1.3	100	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.9	1.4 [2)]	94	<1
PCB 180	µg/kgds	S	6.7	1.8 [2)]	82	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	25 [1)]	7.3 [1)]	342.77 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.4	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	6.16 [1)]	16.8 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	6.16 [1)]	16.8 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	6.16 [1)]	16.8 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.9 [1)]	18.48 [1)]	50.4 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	12	45	1000 [4)]	<1
dieldrin	µg/kgds	S	470	1200	3900 [4)]	8.1
endrin	µg/kgds	S	11	92	110 [4)]	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	493 [1)]	1337 [1)]	5010 [1)]	9.5 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		480 [1)]	1300 [1)]	4900 [1)]	8.8 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	140	330	800 [4)]	1.6
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<4.7 [3)]	<13 [3) 4)]	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	12.53 [1)]	34.3 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	6.16 [1)]	16.8 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<4.7 [3)]	<13 [3) 4)]	1.3
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<4.7 [3)]	<13 [3) 4)]	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<4.4 [3)]	<12 [3) 4)]	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	6.16 [1)]	16.8 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		647 [1)]	1726.15 [1)]	5971.7 [1)]	25 [1)]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M25 M25 001-M004 (0-50) 001-M005 (0-50) 002-M006 (10-50)
002	Grond (AS3000)	M26 M26 001-M004 (50-100) 001-M005 (60-110) 002-M006 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M27 M27 001-M004 (190-240)
004	Grond (AS3000)	M28 M28 001-M005 (330-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	647.1 [1)]	1728.28 [1)]	5956.4 [1)]	23 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	99	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	10	410	7
fractie C30-C40	mg/kgds		14	7	350 [5)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	860	<20

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Vanwege de (verwachte) hoge concentraties zijn de resultaten van de organochloorpesticiden verkregen met een extract dat niet is opgezuiverd.
5	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9287063	02-07-2021	02-07-2021	ALC201
001	Y9287072	02-07-2021	02-07-2021	ALC201
001	Y9286687	02-07-2021	02-07-2021	ALC201
002	Y9287075	02-07-2021	02-07-2021	ALC201
002	Y9286686	02-07-2021	02-07-2021	ALC201
002	Y9287081	02-07-2021	02-07-2021	ALC201
003	Y9287064	02-07-2021	02-07-2021	ALC201
004	Y9287077	02-07-2021	02-07-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

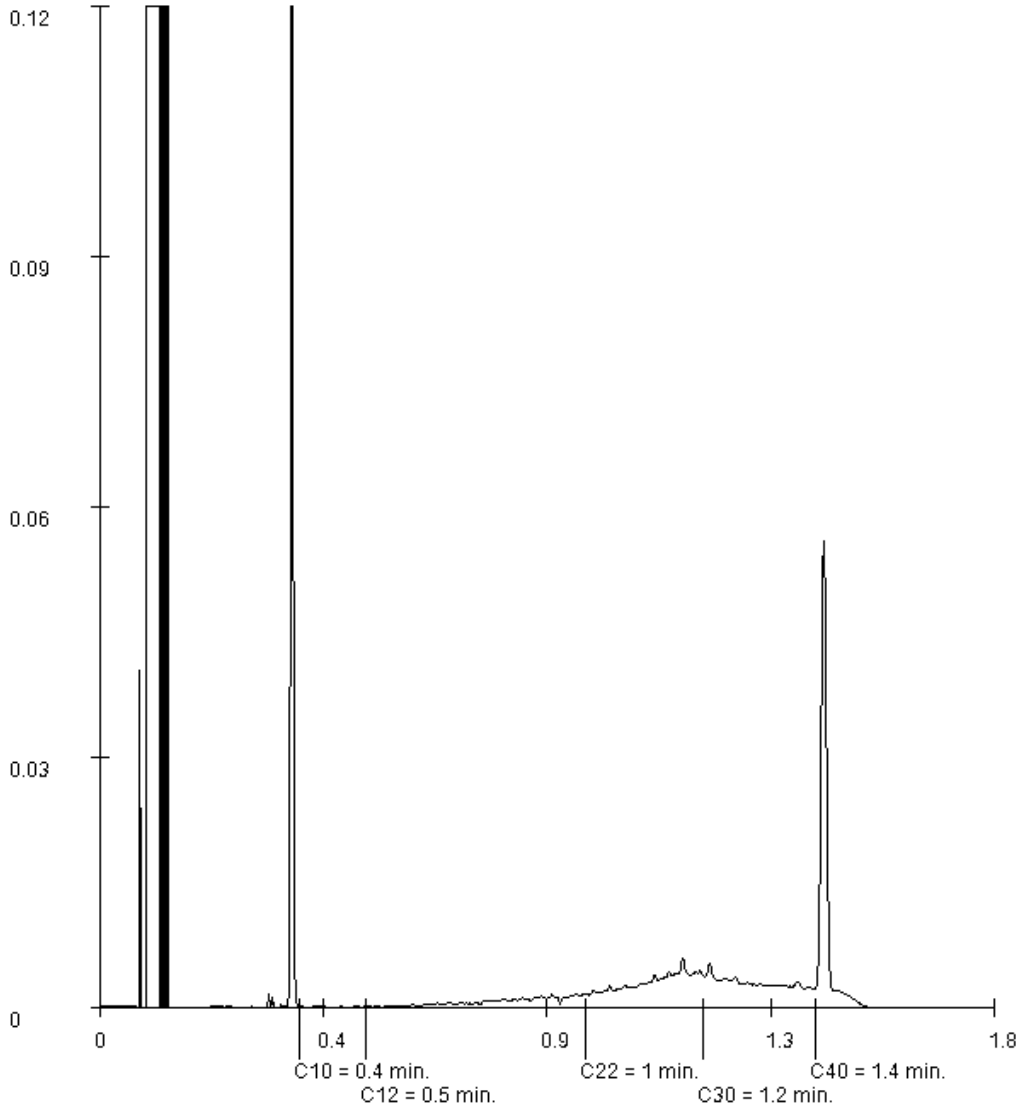
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M25M25 001-M004 (0-50) 001-M005 (0-50) 002-M006 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

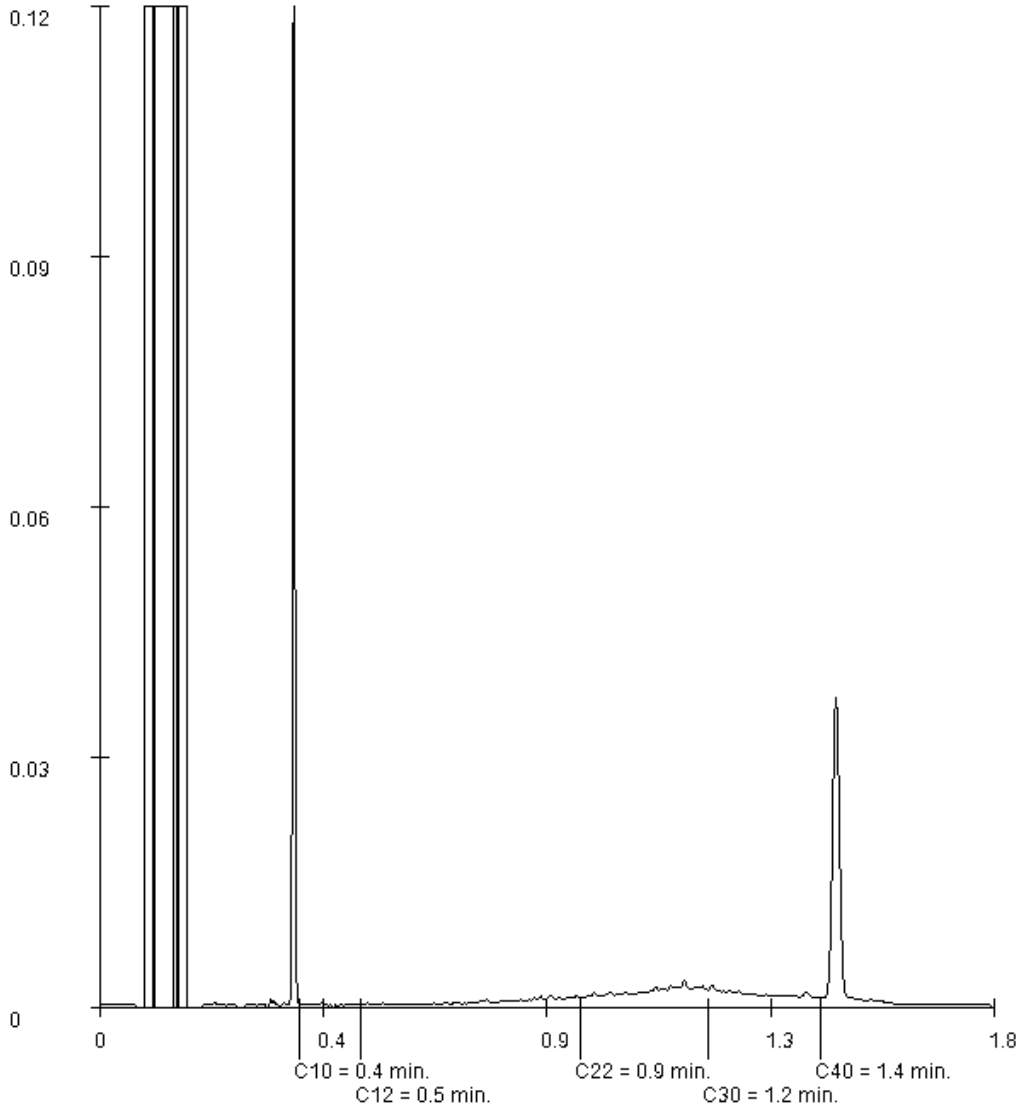
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M26M26 001-M004 (50-100) 001-M005 (60-110) 002-M006 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

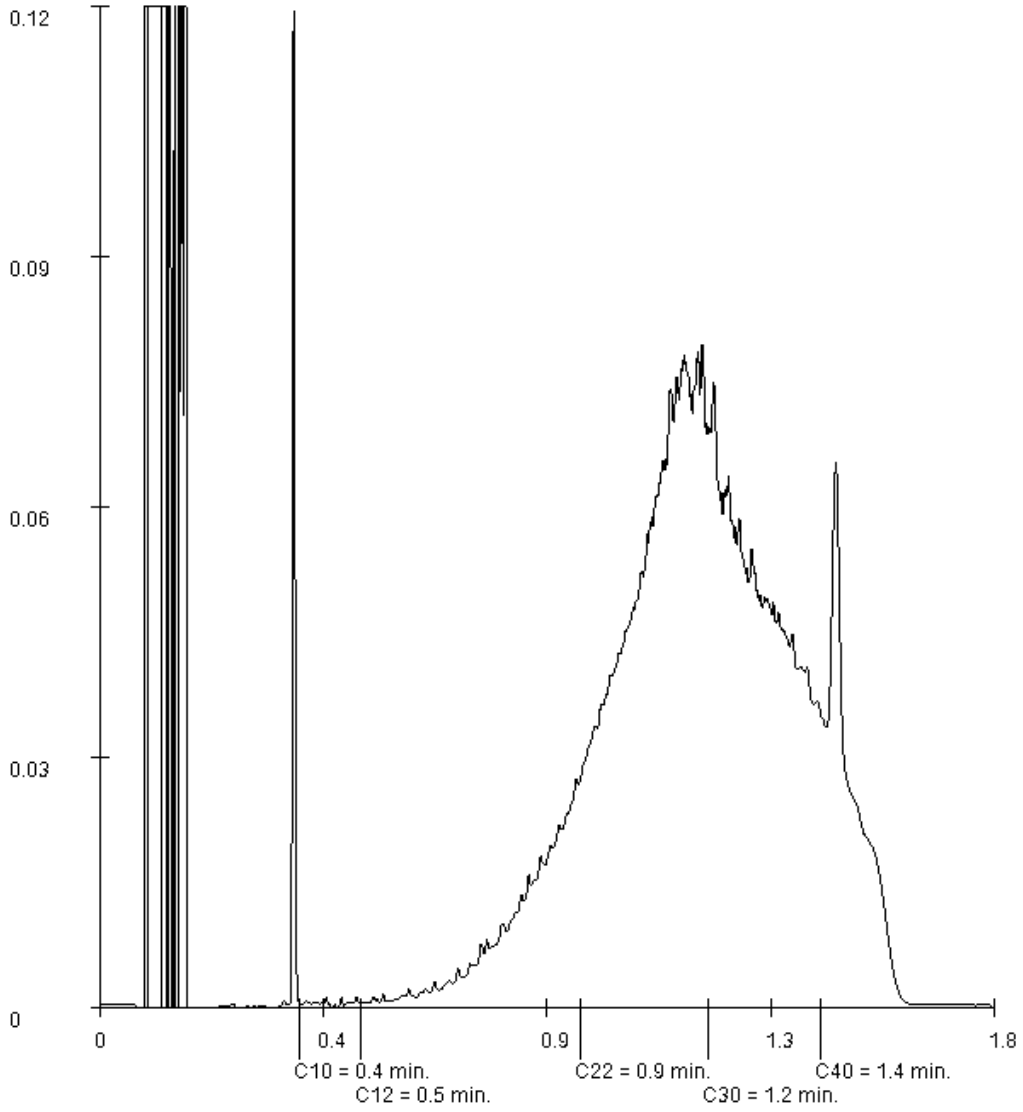
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M27M27 001-M004 (190-240)

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

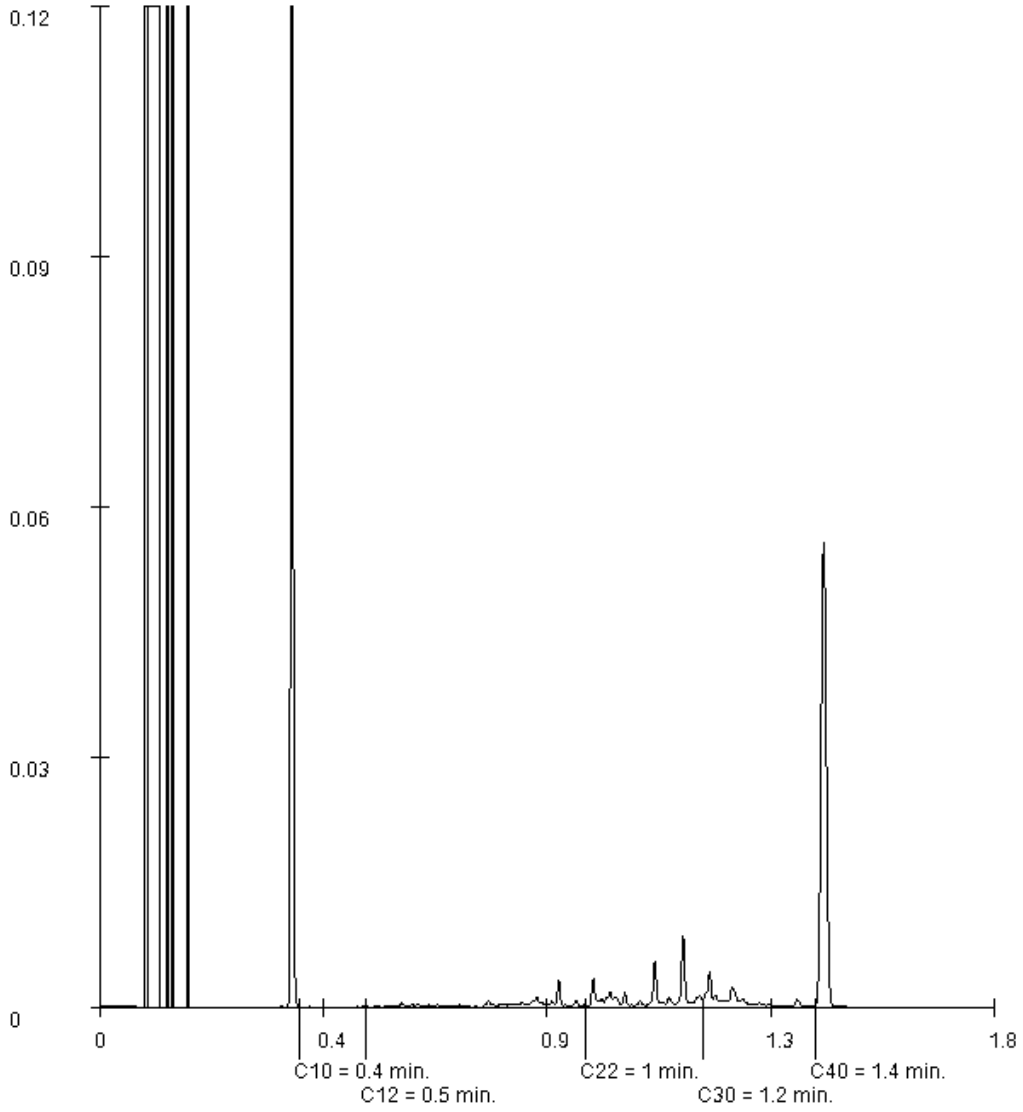
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495090 - 1	Rapportagedatum	12-07-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M28M28 001-M005 (330-360)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13499159, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: VDPHH4EM

Rotterdam, 16-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	09-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	09-07-2021
Rapportnummer	13499159 - 1	Rapportagedatum	16-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10A M10A 023-M079 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M10B M10B 023-M080 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	11
METALEN				
nikkel	mg/kgds	S	9.8	70

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	09-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	09-07-2021
Rapportnummer	13499159 - 1	Rapportagedatum	16-07-2021

Monster beschrijvingen

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

002
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	09-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	09-07-2021
Rapportnummer	13499159 - 1	Rapportagedatum	16-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8862695	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8862710	23-06-2021	23-06-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13711800, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 851UH8QS

Rotterdam, 02-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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 20 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001-M01 001-M001A (0-50) 001-M001B (0-50) 001-M001C (0-50) 001-M001D (5-50)
002	Grond (AS3000)	001-M02 001-M001A (50-70) 001-M001B (50-70) 001-M001C (50-70) 001-M001D (50-90)
003	Grond (AS3000)	001-M03 001-M001A (80-130) 001-M001B (70-120) 001-M001C (70-110) 001-M001D (90-140)
004	Grond (AS3000)	007-M01 007-M104 (0-50) 007-M106 (0-50) 007-M107 (0-50) 007-M108 (0-30)
005	Grond (AS3000)	007-M02 007-M102 (0-50) 007-M105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.9	92.3	92.6	91.0	88.6
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	2.4	1.4	<0.5	4.8	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	10	<2	8.1	13
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	7.3	6.7	5.8	11	39
barium	mg/kgds	S	94	49	30	140	340
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.26	<0.2	0.65	2.7
kobalt	mg/kgds	S	4.7	4.5	2.3	4.8	9.3
koper	mg/kgds	S	18	13	<5	26	78
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.09	0.07	0.35	2.0
lood	mg/kgds	S	30	21	12	200	210
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	1.4	<0.5	1.4	1.0
nikkel	mg/kgds	S	28	16	6.9	13	23
zink	mg/kgds	S	120	99	55	210	530
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.09	0.86
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.02	0.70	1.6
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01	0.21	0.59
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.09	0.03	1.3	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.05	0.01	0.72	1.1
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.05	0.02	0.73	1.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.04	0.01	0.41	0.54
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.06	0.02	0.75	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.31	0.06	0.02	0.53	1.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.05	0.02	0.52	1.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.35 [1)]	0.47 [1)]	0.164 [1)]	5.96 [1)]	11.59 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.4	5000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	12 [2) 3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.4 [3)]

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001-M01 001-M001A (0-50) 001-M001B (0-50) 001-M001C (0-50) 001-M001D (5-50)
002	Grond (AS3000)	001-M02 001-M001A (50-70) 001-M001B (50-70) 001-M001C (50-70) 001-M001D (50-90)
003	Grond (AS3000)	001-M03 001-M001A (80-130) 001-M001B (70-120) 001-M001C (70-110) 001-M001D (90-140)
004	Grond (AS3000)	007-M01 007-M104 (0-50) 007-M106 (0-50) 007-M107 (0-50) 007-M108 (0-30)
005	Grond (AS3000)	007-M02 007-M102 (0-50) 007-M105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	6.4	15
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.2	5.0
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	12	30 [3]
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	15	21
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	9.1	34
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1]	4.9 [1]	4.9 [1]	46.1 [1]	119.4 [1]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	11	<1	<1	<21 [4]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	11.7 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	29.4 [1]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	<1	<21 [4]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	2.9 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	29.4 [1]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	8.7	<1	<1	<21 [4]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	9.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	29.4 [1]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1]	24 [1]	4.2 [1]	4.2 [1]	88.2 [1]
aldrin	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	16	12000
dieldrin	µg/kgds	S	3.1	19	1.0	320	11000
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	16	280
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 [1]	21.2 [1]	2.4 [1]	352 [1]	23280 [1]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	9.2	990
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	14	4700
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<23 [4]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1]	2.8 [1]	2.8 [1]	2.8 [1]	60.2 [1]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	29.4 [1]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	46
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<23 [4]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<21 [4]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	1.4 [1]	29.4 [1]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		18.5 [1]	55 [1]	16.4 [1]	387.8 [1]	29268.7 [1]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001-M01 001-M001A (0-50) 001-M001B (0-50) 001-M001C (0-50) 001-M001D (5-50)
002	Grond (AS3000)	001-M02 001-M001A (50-70) 001-M001B (50-70) 001-M001C (50-70) 001-M001D (50-90)
003	Grond (AS3000)	001-M03 001-M001A (80-130) 001-M001B (70-120) 001-M001C (70-110) 001-M001D (90-140)
004	Grond (AS3000)	007-M01 007-M104 (0-50) 007-M106 (0-50) 007-M107 (0-50) 007-M108 (0-30)
005	Grond (AS3000)	007-M02 007-M102 (0-50) 007-M105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	17.1 [1)]	53.6 [1)]	15 [1)]	390.1 [1)]	34190.5 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		6	<5	<5	<5	7
fractie C12-C22	mg/kgds		25	<5	<5	6	330
fractie C22-C30	mg/kgds		31	5	<5	21	370
fractie C30-C40	mg/kgds		33	7	<5	19	220 [5)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20	<20	50	930

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

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	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	007-M03 007-M101 (50-100)
007	Grond (AS3000)	007-M04 007-M103 (100-150)
008	Grond (AS3000)	007-M05 007-M105 (120-160)
009	Grond (AS3000)	007-M06 007-M106 (110-160) 007-M107 (110-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.2	88.2	87.9	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	2.7	10.3	7.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	26	12	13
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	77	14	23	16
barium	mg/kgds	S	420	130	290	210
cadmium	mg/kgds	S	4.6	0.59	2.5	0.91
kobalt	mg/kgds	S	12	7.4	7.1	7.0
koper	mg/kgds	S	86	28	47	48
kwik	mg/kgds	S	2.4	0.34	1.3	0.71
lood	mg/kgds	S	240	120	150	490
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	0.89	1.1	1.3
nikkel	mg/kgds	S	25	22	16	19
zink	mg/kgds	S	820	200	430	330
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.32	0.07	0.29	0.44
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	0.96	1.1	7.4
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.24	0.33	1.9
fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	1.9	1.4	7.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41	1.1	0.91	3.6
chryseen	mg/kgds	S	0.50	0.99	0.81	2.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.62	0.49	1.6
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44	1.1	0.91	3.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.41	0.71	0.62	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.76	0.60	1.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.95 [1)]	8.45 [1)]	7.46 [1)]	32.04 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	52 [6)]	<1	4.7	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 [4)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	2.7
PCB 101	µg/kgds	S	5.0	1.1	16	15

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	007-M03 007-M101 (50-100)
007	Grond (AS3000)	007-M04 007-M103 (100-150)
008	Grond (AS3000)	007-M05 007-M105 (120-160)
009	Grond (AS3000)	007-M06 007-M106 (110-160) 007-M107 (110-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	2.2	<1	5.9	9.2
PCB 138	µg/kgds	S	10	2.2	32	21
PCB 153	µg/kgds	S	9.7	2.5	34	31
PCB 180	µg/kgds	S	14	2.2	29	16
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.3 [1)]	10.1 [1)]	119.8 [1)]	96.37 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	1.8 [3)]	2.8 [3)]	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	23 [6)]	1.8 [3)]	10	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	30.7 [1)]	3.6 [1)]	12.8 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	1.1 [3)]	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.4 [1)]	1.4 [1)]	1.8 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	1.6	1.3 [3)]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.4 [1)]	1.4 [1)]	2.3 [1)]	2 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		61.5 [1)]	6.4 [1)]	16.9 [1)]	4.8 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	270 [6)]	2.1	4.1	1.0
dieldrin	µg/kgds	S	2600 [6)]	20	56	35
endrin	µg/kgds	S	110 [6)]	<1	4.4	1.4 [3)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2980 [1)]	22.8 [1)]	64.5 [1)]	37.4 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	86 [6)]	<1	1.8	<1
telodrin	µg/kgds	S	190 [6)]	1.9 [3)]	3.9	1.6 [3)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<12 [4) 6)]	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		31.5 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<12 [4) 6)]	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<12 [4) 6)]	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<11 [4) 6)]	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		3412 [1)]	40.2 [1)]	95.5 [1)]	52.9 [1)]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	007-M03 007-M101 (50-100)
007	Grond (AS3000)	007-M04 007-M103 (100-150)
008	Grond (AS3000)	007-M05 007-M105 (120-160)
009	Grond (AS3000)	007-M06 007-M106 (110-160) 007-M107 (110-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	3438.8 [1)]	38.8 [1)]	98.1 [1)]	51.5 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	<5	11	6
fractie C22-C30	mg/kgds		43	9	21	15
fractie C30-C40	mg/kgds		29	6	17	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	50	30

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

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.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
6	Vanwege de (verwachte) hoge concentraties zijn de resultaten van de organochloorpesticiden verkregen met een extract dat niet is opgezuiverd.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9898720	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
001	Y9898726	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
001	Y9898380	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
001	Y9898719	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
002	Y9898728	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
002	Y9898374	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
002	Y9898721	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
002	Y9898702	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
003	Y9898724	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
003	Y9898683	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
003	Y9898730	25-07-2022	25-07-2022	ALC201
003	Y9898378	25-07-2022	25-07-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9898559	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
004	Y9898578	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
004	Y9898543	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
004	Y9898566	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
005	Y9898868	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
005	Y9828170	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
006	Y9714422	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
007	Y9828177	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
008	Y9828186	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
009	Y9898563	26-07-2022	26-07-2022	ALC201
009	Y9898573	26-07-2022	26-07-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

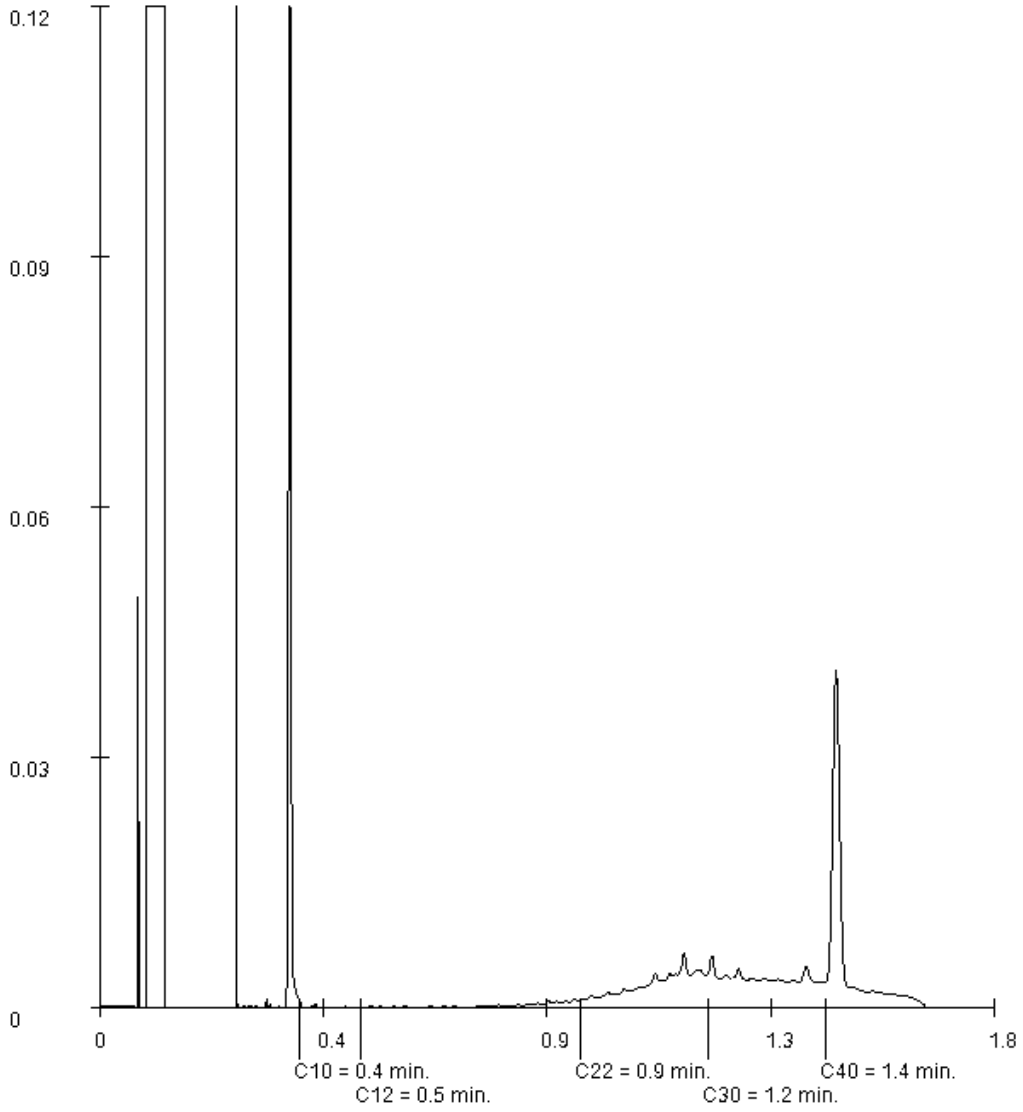
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	001-M01 001-M001A (0-50) 001-M001B (0-50) 001-M001C (0-50) 001-M001D (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

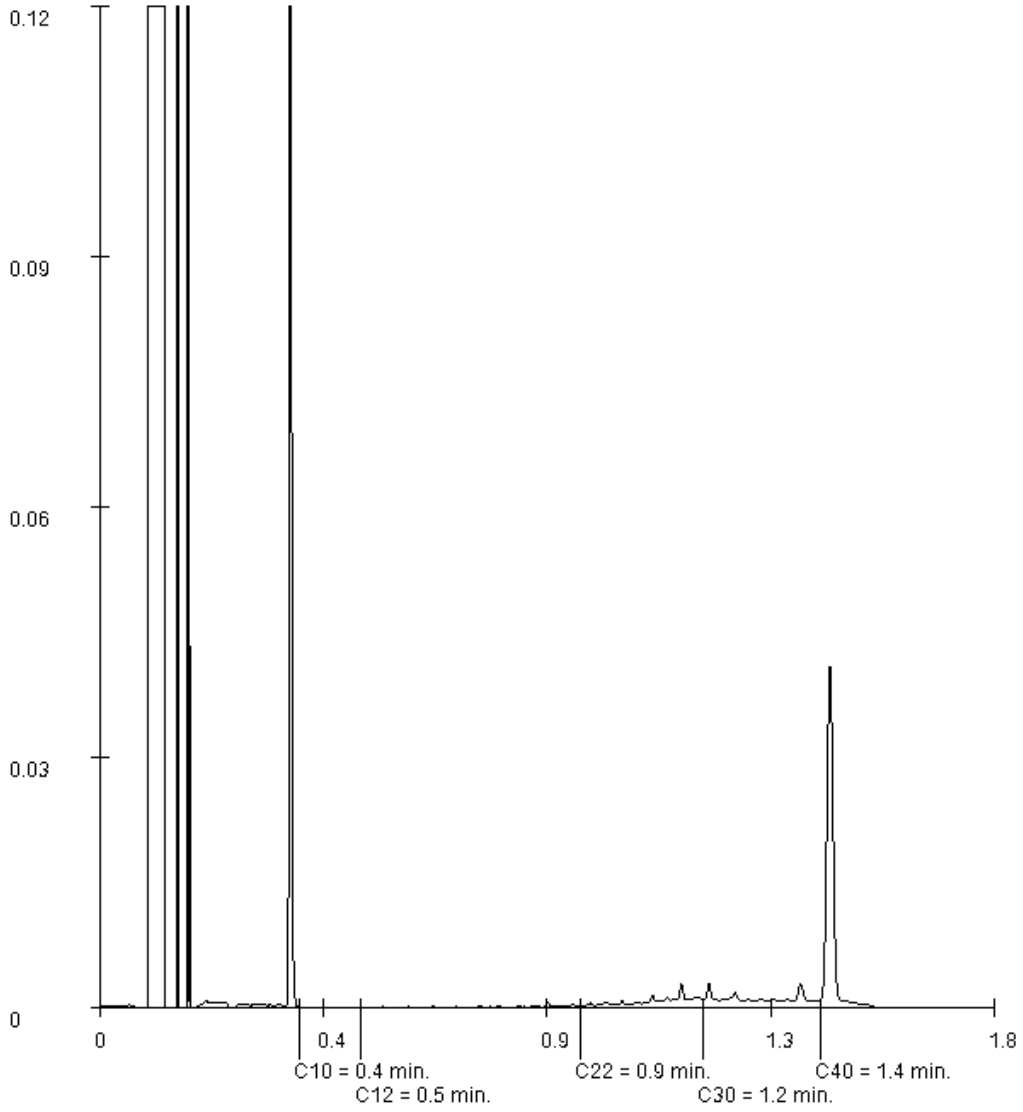
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	001-M02 001-M001A (50-70) 001-M001B (50-70) 001-M001C (50-70) 001-M001D (50-90)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

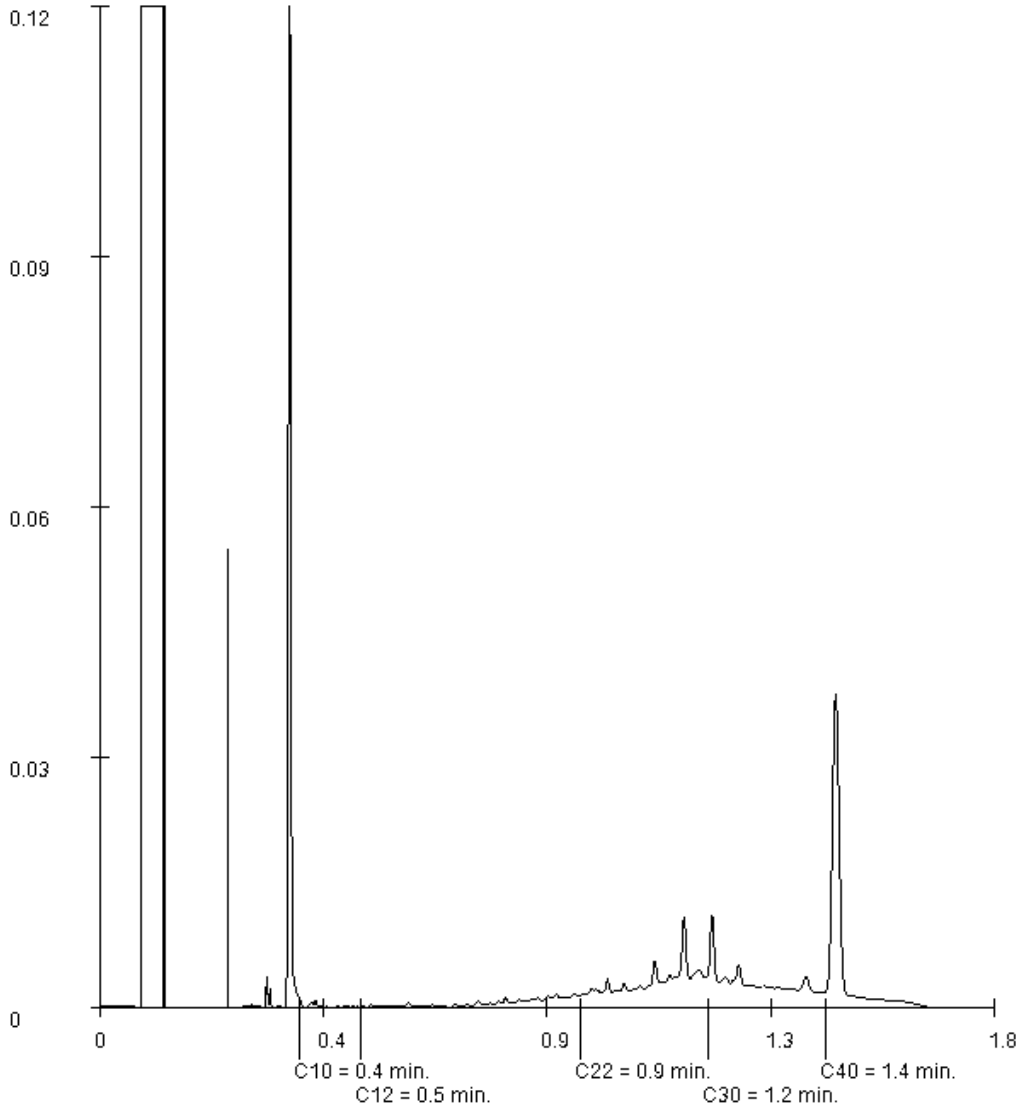
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	007-M01 007-M104 (0-50) 007-M106 (0-50) 007-M107 (0-50) 007-M108 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

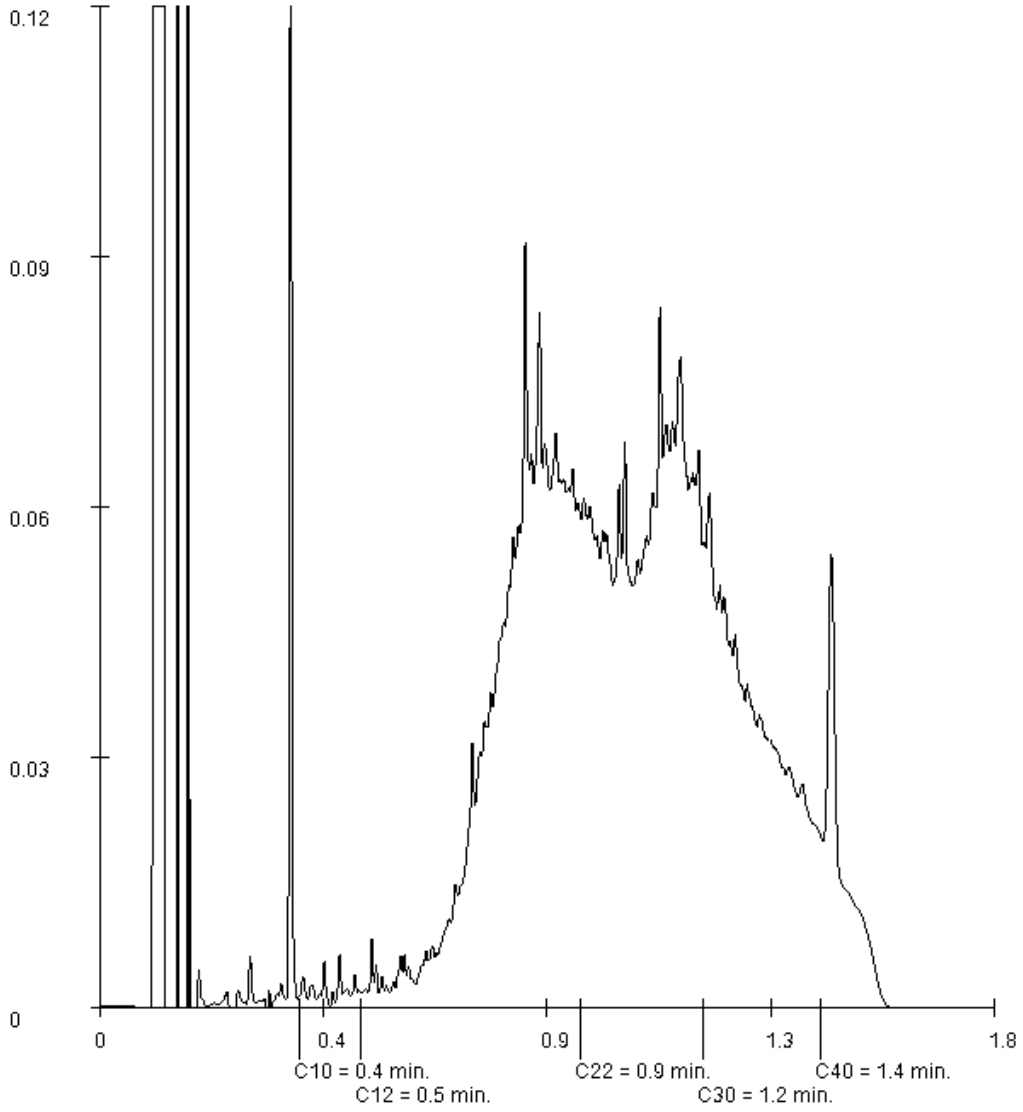
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	007-M02 007-M102 (0-50) 007-M105 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

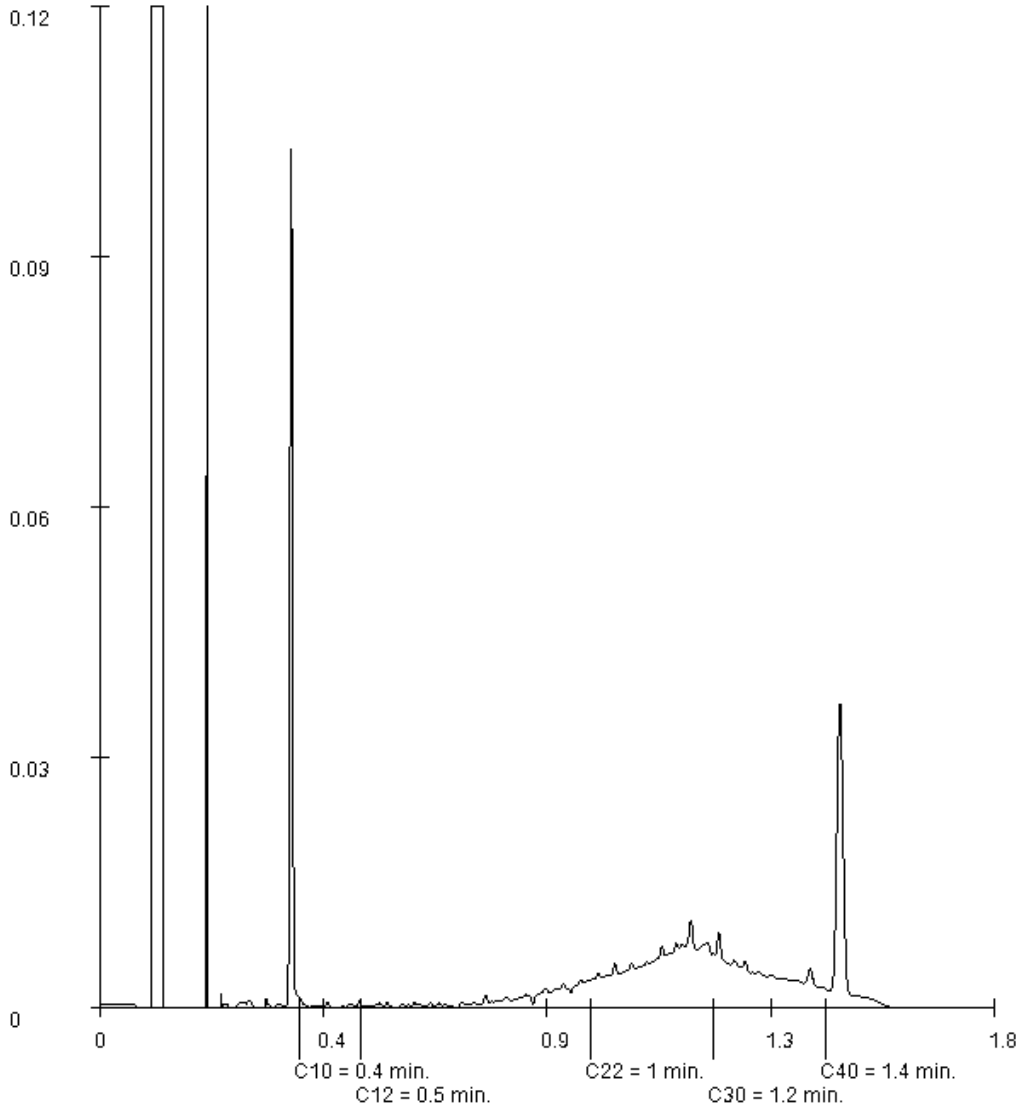
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	007-M03 007-M101 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

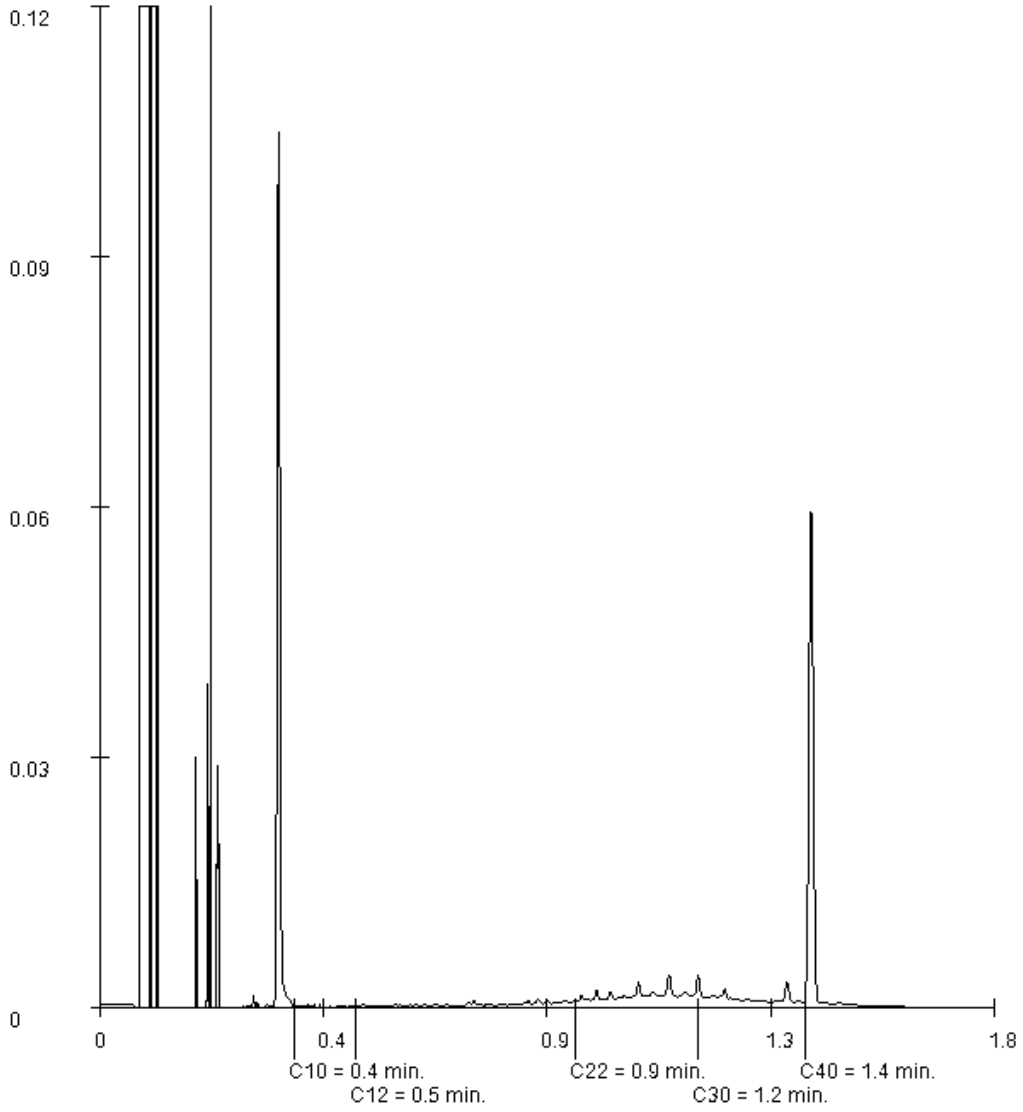
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	007-M04 007-M103 (100-150)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

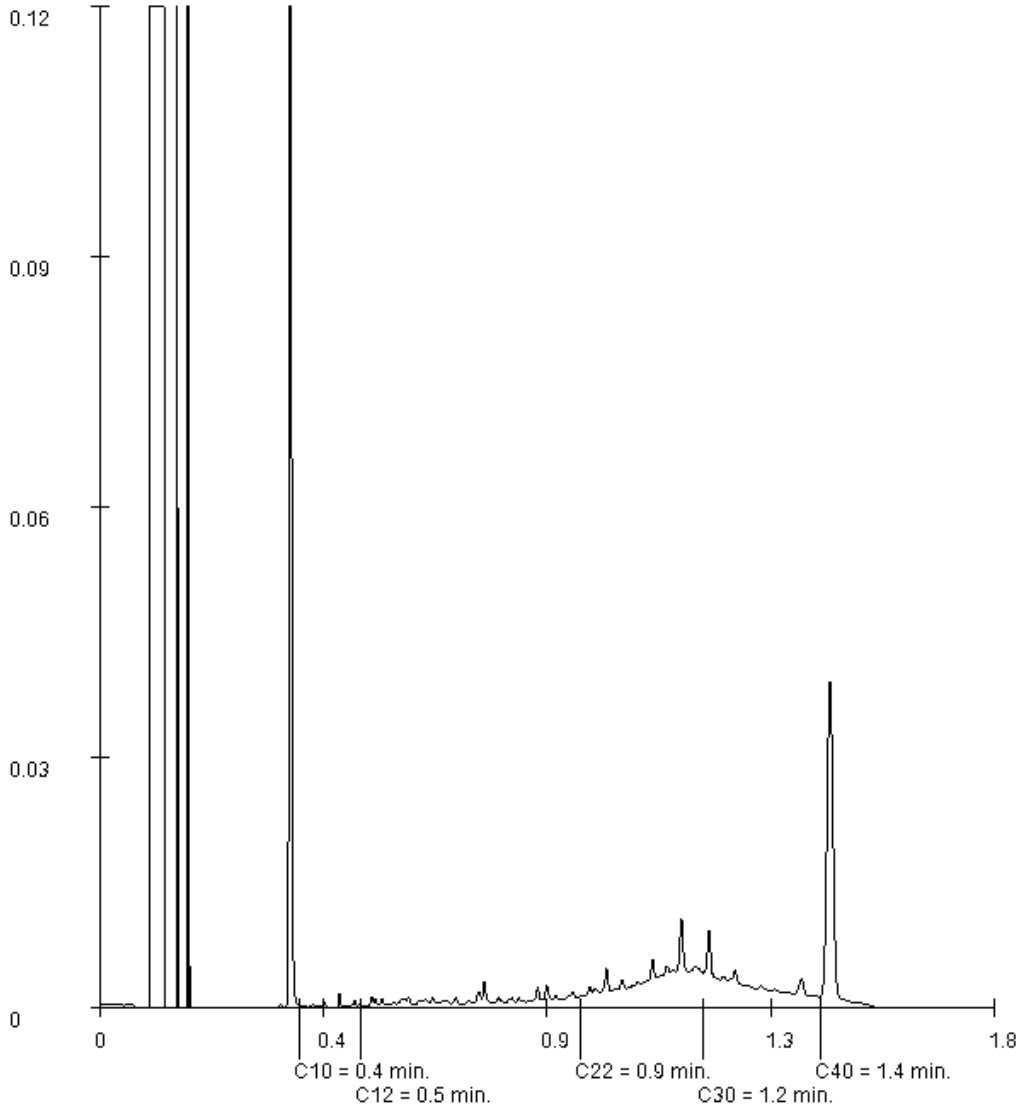
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	007-M05 007-M105 (120-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

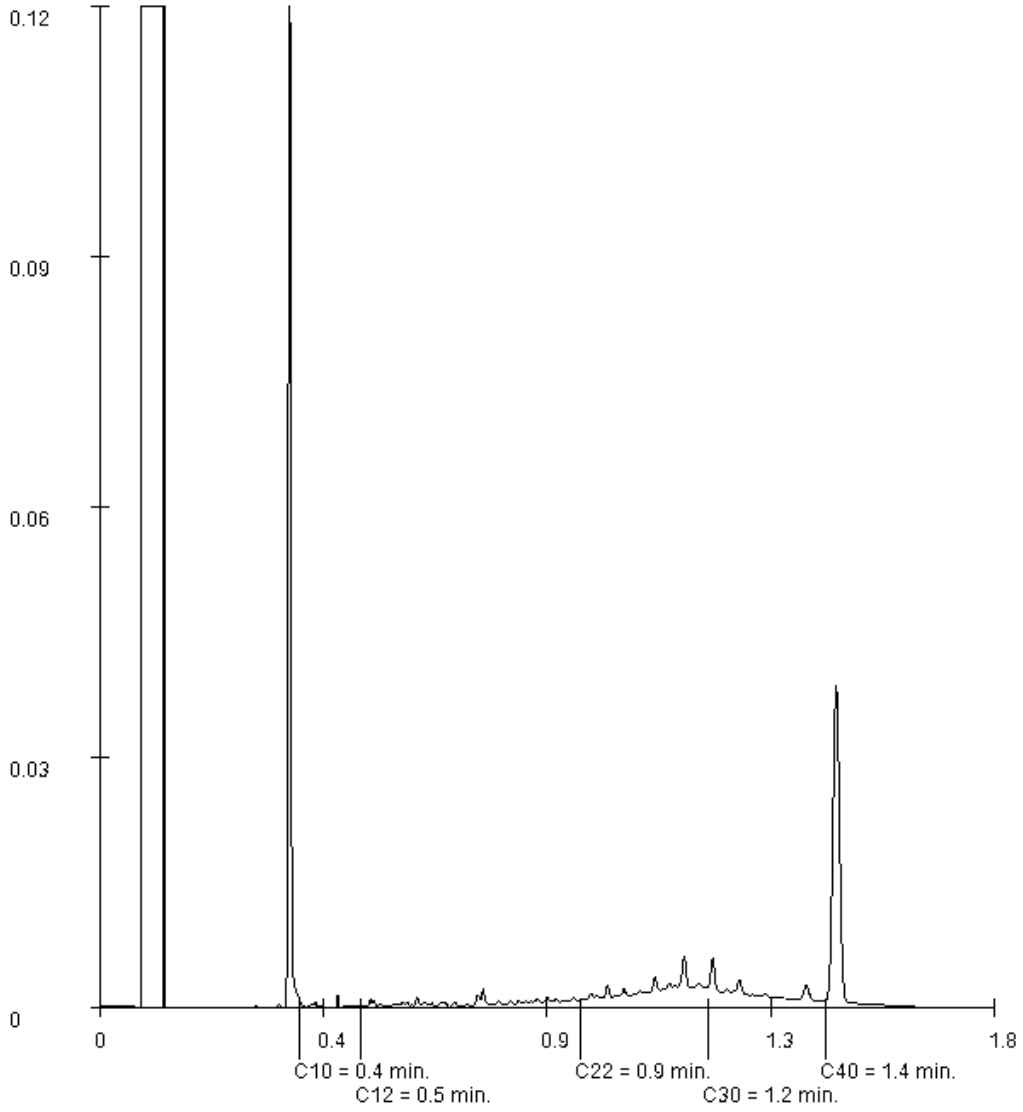
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711800 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	007-M06 007-M106 (110-160) 007-M107 (110-170)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13713339, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 2F1BBXD1

Rotterdam, 04-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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 13 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	012-M01 012-M113 (30-60) 012-M114 (20-40) 012-M116 (0-50)
002	Grond (AS3000)	012-M02 012-M113 (110-150)
003	Grond (AS3000)	015-M03 015-M137 (0-50) 016-M138 (0-50) 016-M139 (7-50)
004	Grond (AS3000)	016-M04 016-M141 (30-70) 016-M142 (20-60)
005	Grond (AS3000)	016-M05 015-M137 (170-200) 016-M138 (160-210) 016-M139 (180-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	76.7	94.9	79.3	76.5
gewicht artefacten	g	S	38	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.9	1.4	2.9	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	24	3.0	8.1	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	91	99	35	210	77
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.31	0.48	0.43	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.2	9.9	3.7	6.4	7.9
koper	mg/kgds	S	13	16	8.9	26	12
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.14	0.40	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	26	22	200	17
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	0.77	<0.5	0.57	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	29	9.4	15	25
zink	mg/kgds	S	73	72	100	130	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.01	0.05	1.3	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.02	0.42	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.03	0.12	1.8	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.01	0.08	0.94	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.02	0.08	0.95	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.01	0.05	0.54	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.02	0.09	0.80	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.01	0.10	0.52	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.08	0.58	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.56 [1)]	0.144 [1)]	0.68 [1)]	7.89 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	3.5 [2)]	<1	1.6 [2)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.3	<1	1.9	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.6	<1	5.8	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.2	<1	2.9	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.8	<1	6.6	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.4	<1	7.5	<1	<1

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	012-M01 012-M113 (30-60) 012-M114 (20-40) 012-M116 (0-50)
002	Grond (AS3000)	012-M02 012-M113 (110-150)
003	Grond (AS3000)	015-M03 015-M137 (0-50) 016-M138 (0-50) 016-M139 (7-50)
004	Grond (AS3000)	016-M04 016-M141 (30-70) 016-M142 (20-60)
005	Grond (AS3000)	016-M05 015-M137 (170-200) 016-M138 (160-210) 016-M139 (180-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	3.6	<1	4.4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	25.4 [1)]	4.9 [1)]	30.7 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	20	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5	9	47	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	<5	6	75	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	140	<20

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

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	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	016-M06 015-M137 (50-100) 016-M142 (60-90)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	27
METALEN			
barium	mg/kgds	S	83
cadmium	mg/kgds	S	0.47
kobalt	mg/kgds	S	7.9
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	49
molybdeen	mg/kgds	S	0.75
nikkel	mg/kgds	S	26
zink	mg/kgds	S	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.497 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	016-M06 015-M137 (50-100) 016-M142 (60-90)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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	Y9712995	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
001	Y9898885	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
001	Y9898850	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
002	Y9898471	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
003	Y9898479	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
003	Y9898968	27-07-2022	27-07-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9898544	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	Y9898613	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
004	Y9898965	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	Y9898943	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
005	Y9898976	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
005	Y9898351	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	Y9898481	27-07-2022	27-07-2022	ALC201
006	Y9898674	28-07-2022	28-07-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

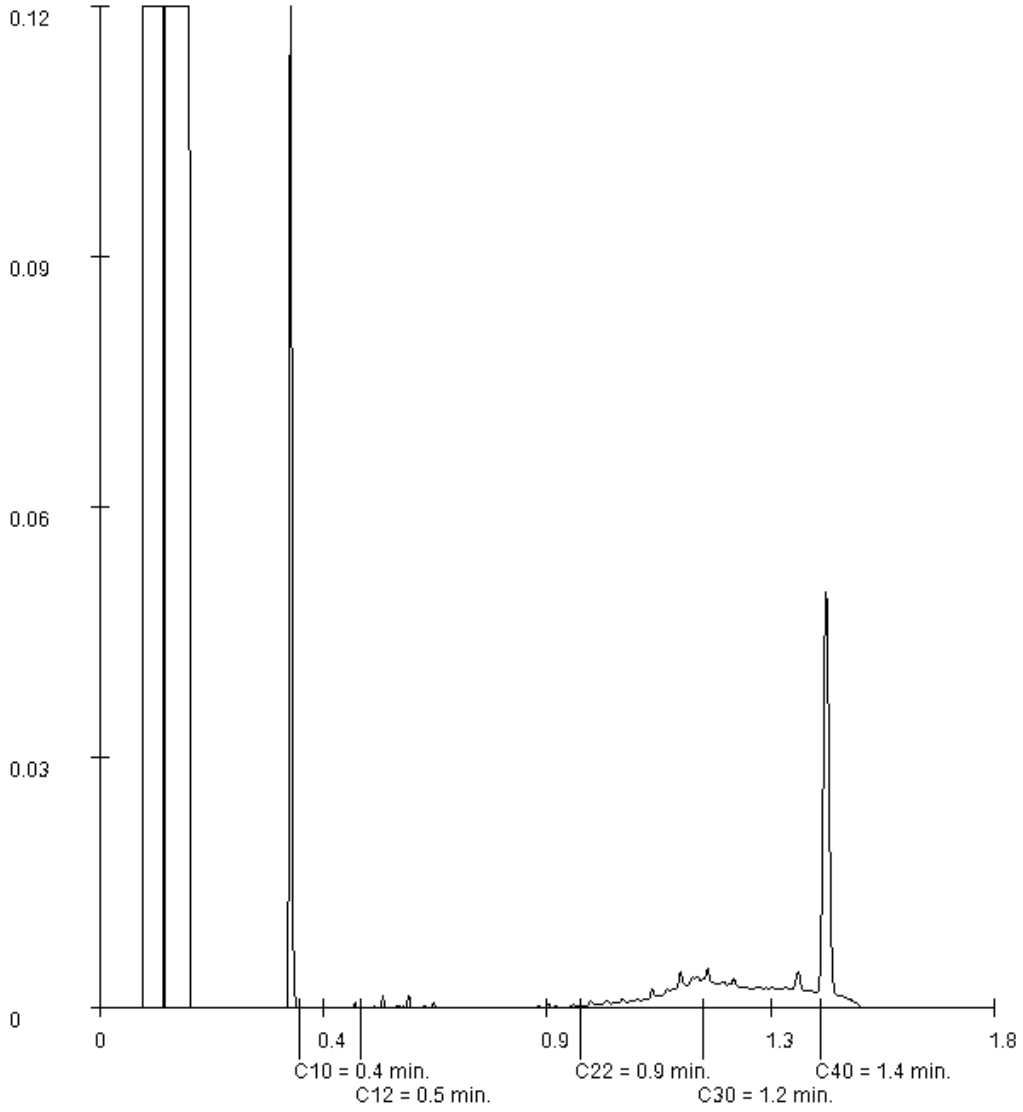
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	012-M01 012-M113 (30-60) 012-M114 (20-40) 012-M116 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

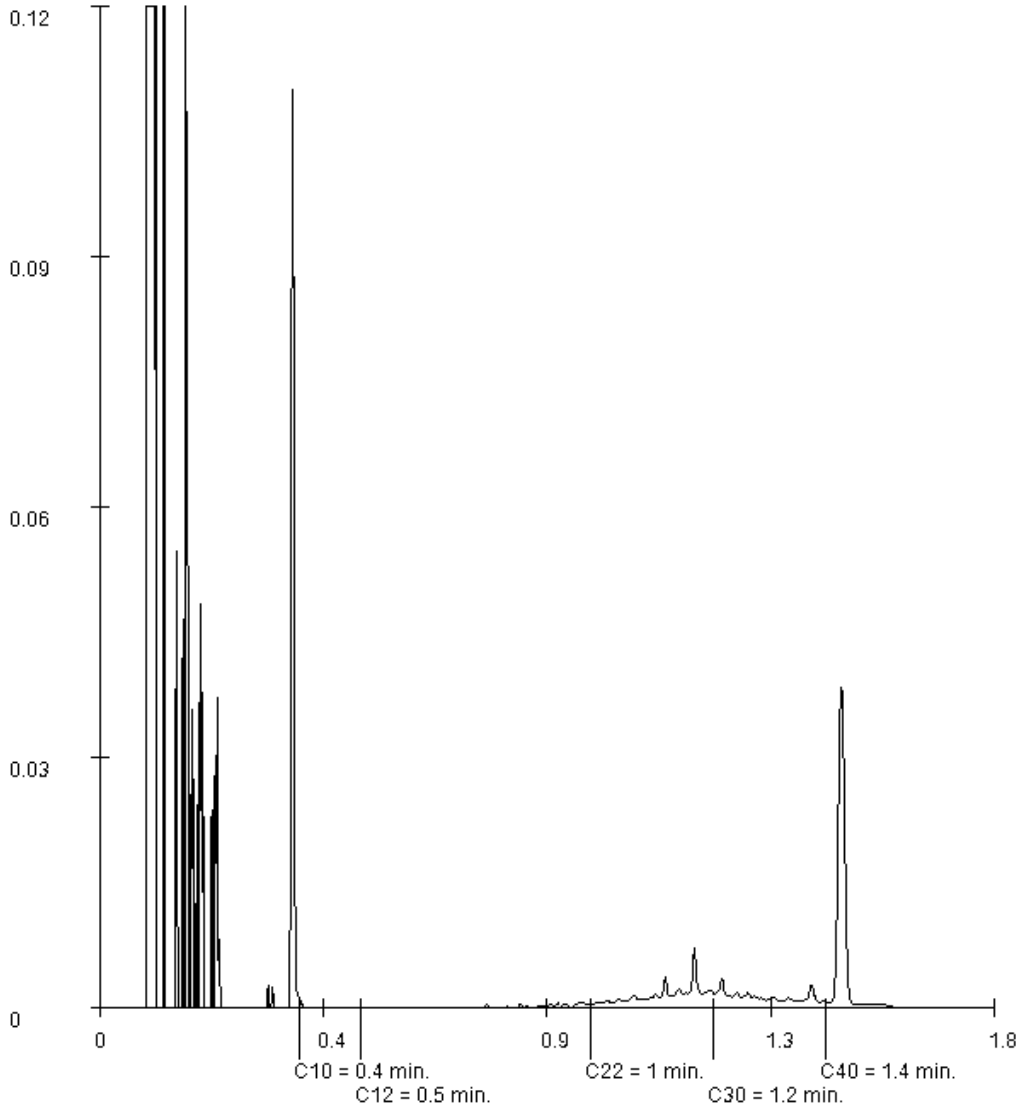
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	015-M03 015-M137 (0-50) 016-M138 (0-50) 016-M139 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

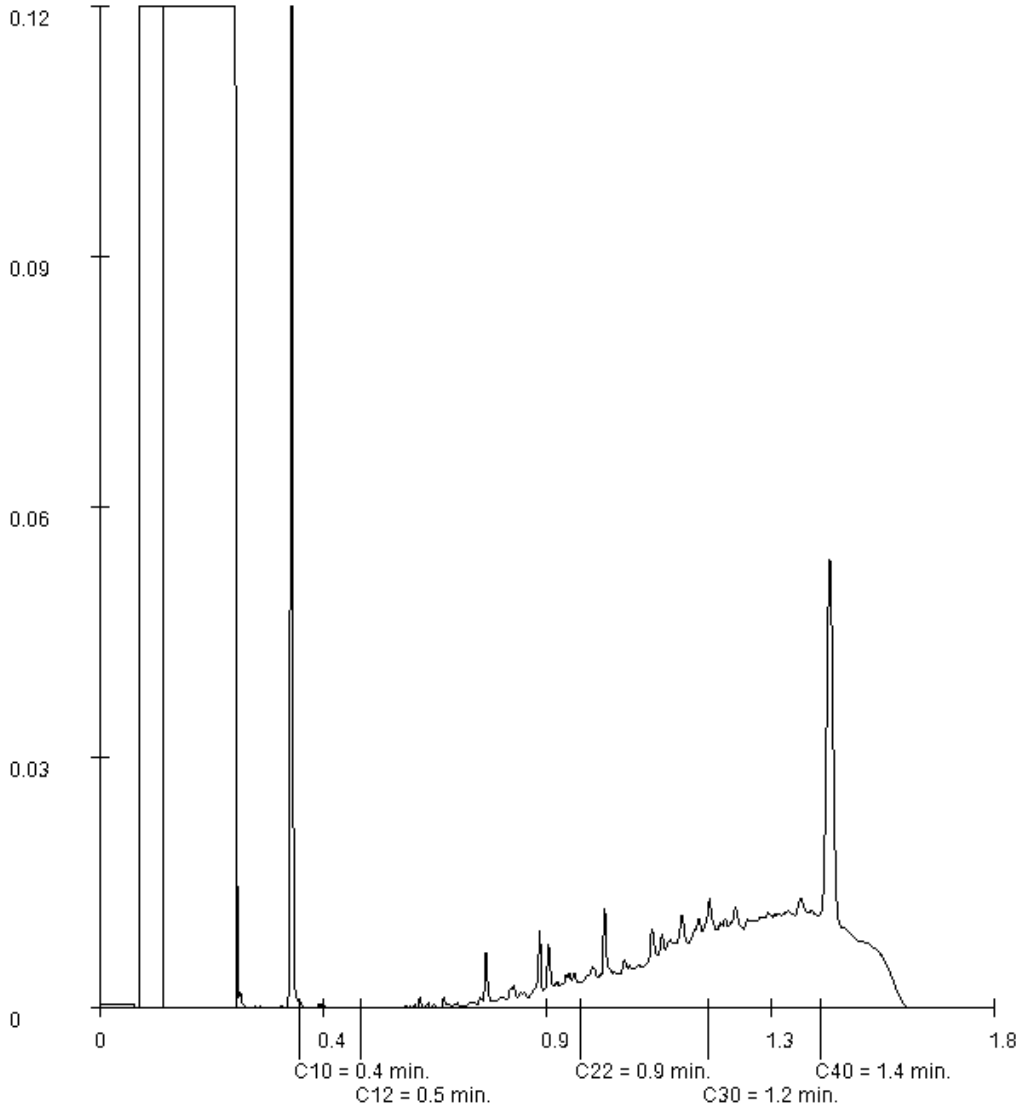
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	016-M04 016-M141 (30-70) 016-M142 (20-60)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

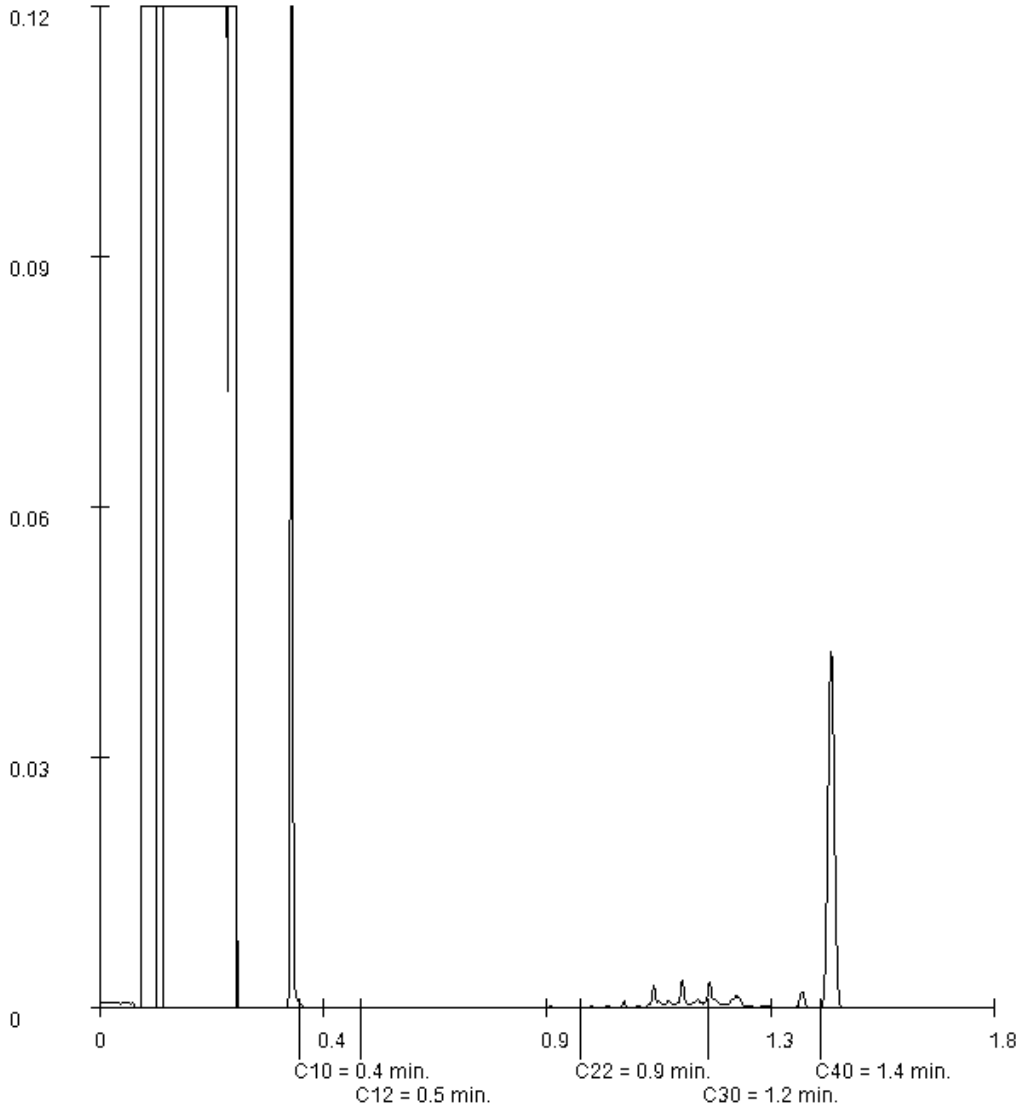
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713339 - 1	Rapportagedatum	04-08-2022

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	016-M06 015-M137 (50-100) 016-M142 (60-90)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13715880, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JDL1P1RX

Rotterdam, 05-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715880 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	013-M01 013-M128 (0-50) 013-M128 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	14
METALEN			
barium	mg/kgds	S	56
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.9
koper	mg/kgds	S	9.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19
zink	mg/kgds	S	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715880 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	013-M01 013-M128 (0-50) 013-M128 (50-80)

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

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715880 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715880 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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	Y9898319	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
001	Y9898317	28-07-2022	28-07-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13713918, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: YEEZUF5N

Rotterdam, 05-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	29-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	29-07-2022
Rapportnummer	13713918 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	015-M01 015-M135 (5-50) 015-M136 (5-50)
002	Grond (AS3000)	015-M02 014-M131 (190-240) 015-M135 (110-160) 015-M136 (180-200)
003	Grond (AS3000)	017-M01 017-M152 (0-50) 017-M153 (0-50)
004	Grond (AS3000)	017-M02 017-M152 (110-150) 017-M153 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	97.2	76.7	84.2	20.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.1	4.3	54.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	10	27	4.3 [4]
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	62	100	26
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	0.32	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.2	6.8	11	1.6
koper	mg/kgds	S	7.1	8.9	18	<5
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	11	33	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.0	3.4
nikkel	mg/kgds	S	8.9	23	33	11
zink	mg/kgds	S	73	46	79	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.03 [5]
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.02 [5]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 [5]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.04	<0.02 [5]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.04 [5]
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.03 [5]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.03 [5]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.03 [5]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 [1]	<0.01	0.02	<0.02 [5]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.03 [5]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.187 [2]	0.07 [2]	0.184 [2]	0.189 [2]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	1.3 [3]	<1	<1	<1.9 [5]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.2 [5]
PCB 101	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1.7 [5]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 [5]
PCB 138	µg/kgds	S	3.4	<1	<1	<1.9 [5]
PCB 153	µg/kgds	S	4.1	<1	<1	<1.3 [5]
PCB 180	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1.9 [5]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	29-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	29-07-2022
Rapportnummer	13713918 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	015-M01 015-M135 (5-50) 015-M136 (5-50)
002	Grond (AS3000)	015-M02 014-M131 (190-240) 015-M135 (110-160) 015-M136 (180-200)
003	Grond (AS3000)	017-M01 017-M152 (0-50) 017-M153 (0-50)
004	Grond (AS3000)	017-M02 017-M152 (110-150) 017-M153 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.4 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	9.03 [2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	38
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	26
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	60

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	29-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	29-07-2022
Rapportnummer	13713918 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
5	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	29-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	29-07-2022
Rapportnummer	13713918 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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	Y9713179	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
001	Y9717308	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
002	Y9898307	29-07-2022	29-07-2022	ALC201
002	Y9717309	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
002	Y9898671	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
003	Y9898243	29-07-2022	29-07-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	29-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	29-07-2022
Rapportnummer	13713918 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9898248	29-07-2022	29-07-2022	ALC201
004	Y9898255	29-07-2022	29-07-2022	ALC201
004	Y9898236	29-07-2022	29-07-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

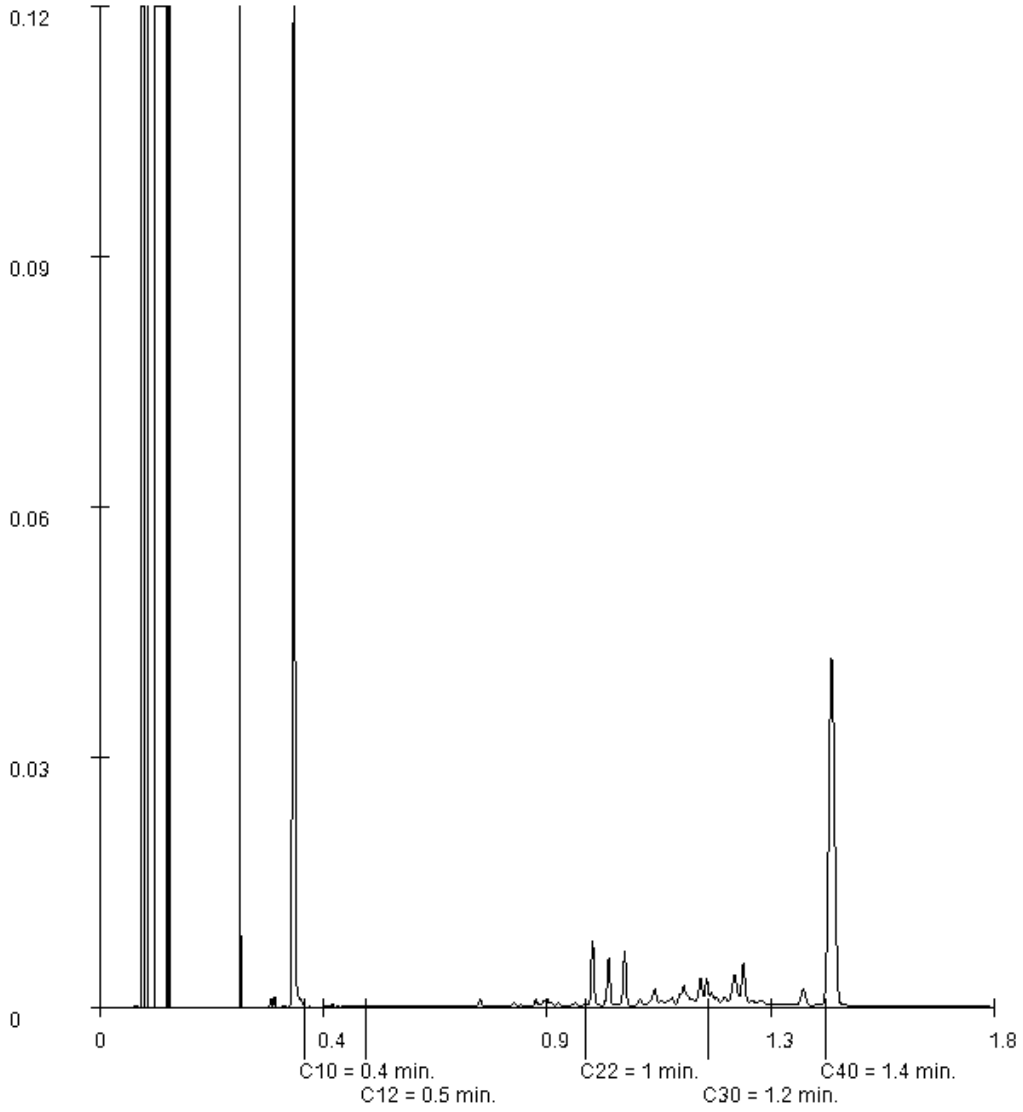
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	29-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	29-07-2022
Rapportnummer	13713918 - 1	Rapportagedatum	05-08-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	017-M02 017-M152 (110-150) 017-M153 (170-220)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13717223, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1CPHJZFW

Rotterdam, 10-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717223 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	023-M01 023-M163 (7-50)
002	Grond (AS3000)	023-M02 023-M163 (50-80)
003	Grond (AS3000)	023-M03 023-M166 (7-40)
004	Grond (AS3000)	023-M04 023-M166 (40-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	88.3	93.7	89.2
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	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	11	4.3	3.1
METALEN						
nikkel	mg/kgds	S	8.9	12	7.2	3.3

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717223 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

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.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717223 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9898285	05-08-2022	05-08-2022	ALC201
002	Y9898035	05-08-2022	05-08-2022	ALC201
003	Y9898027	05-08-2022	05-08-2022	ALC201
004	Y9898045	05-08-2022	05-08-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13715876, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: F8LN4FAW

Rotterdam, 11-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715876 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	013-M02 013-M123 (0-50) 013-M125 (0-50) 013M-122 (0-50)
002	Grond (AS3000)	013-M03 013-M121 (140-190) 013-M123 (160-210) 013-M124 (150-190) 013-M125 (160-210)
003	Grond (AS3000)	017-M03 017-M156 (0-40) 017-M156 (40-70)
004	Grond (AS3000)	017-M04 017-M155 (0-50) 017-M156 (0-40) 017-M158 (0-20)
005	Grond (AS3000)	017-M05 017-M155 (70-110) 017-M156 (70-120) 017-M157 (90-120) 017-M158 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.1	66.7	90.9	86.2	75.6
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	2.9	3.3	2.6	2.7	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	30	2.2	26	26
METALEN							
barium	mg/kgds	S	60	93	41	77	80
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.20	0.24	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.9	7.1	2.7	6.1	8.0
koper	mg/kgds	S	13	11	7.5	16	12
kwik	mg/kgds	S	0.15	<0.05	0.07	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	12	23	27	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.66	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	26	7.6	18	26
zink	mg/kgds	S	77	47	74	79	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	<0.01	0.16	0.08	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.05	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	<0.01	0.40	0.21	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	0.23	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.24	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.16	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	0.26	0.14	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.21	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.21	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.58 [1)]	0.07 [1)]	1.93 [1)]	1.007 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	7.9 [2)]	7.8 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.5 [3)]	1.2	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	1.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	2.6	1.5	<1

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715876 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	013-M02 013-M123 (0-50) 013-M125 (0-50) 013M-122 (0-50)
002	Grond (AS3000)	013-M03 013-M121 (140-190) 013-M123 (160-210) 013-M124 (150-190) 013-M125 (160-210)
003	Grond (AS3000)	017-M03 017-M156 (0-40) 017-M156 (40-70)
004	Grond (AS3000)	017-M04 017-M155 (0-50) 017-M156 (0-40) 017-M158 (0-20)
005	Grond (AS3000)	017-M05 017-M155 (70-110) 017-M156 (70-120) 017-M157 (90-120) 017-M158 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 [1)]	4.9 [1)]	17 [1)]	14.1 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715876 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

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	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715876 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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	Y9898177	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9898087	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9898008	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	Y9898166	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	Y9714674	28-07-2022	28-07-2022	ALC201
002	Y9898113	29-07-2022	29-07-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715876 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9898017	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	Y9898161	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	Y9898089	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	Y9898164	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	Y9898083	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	Y9898161	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	Y9898168	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	Y9898066	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	Y9898015	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	Y9898085	02-08-2022	02-08-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

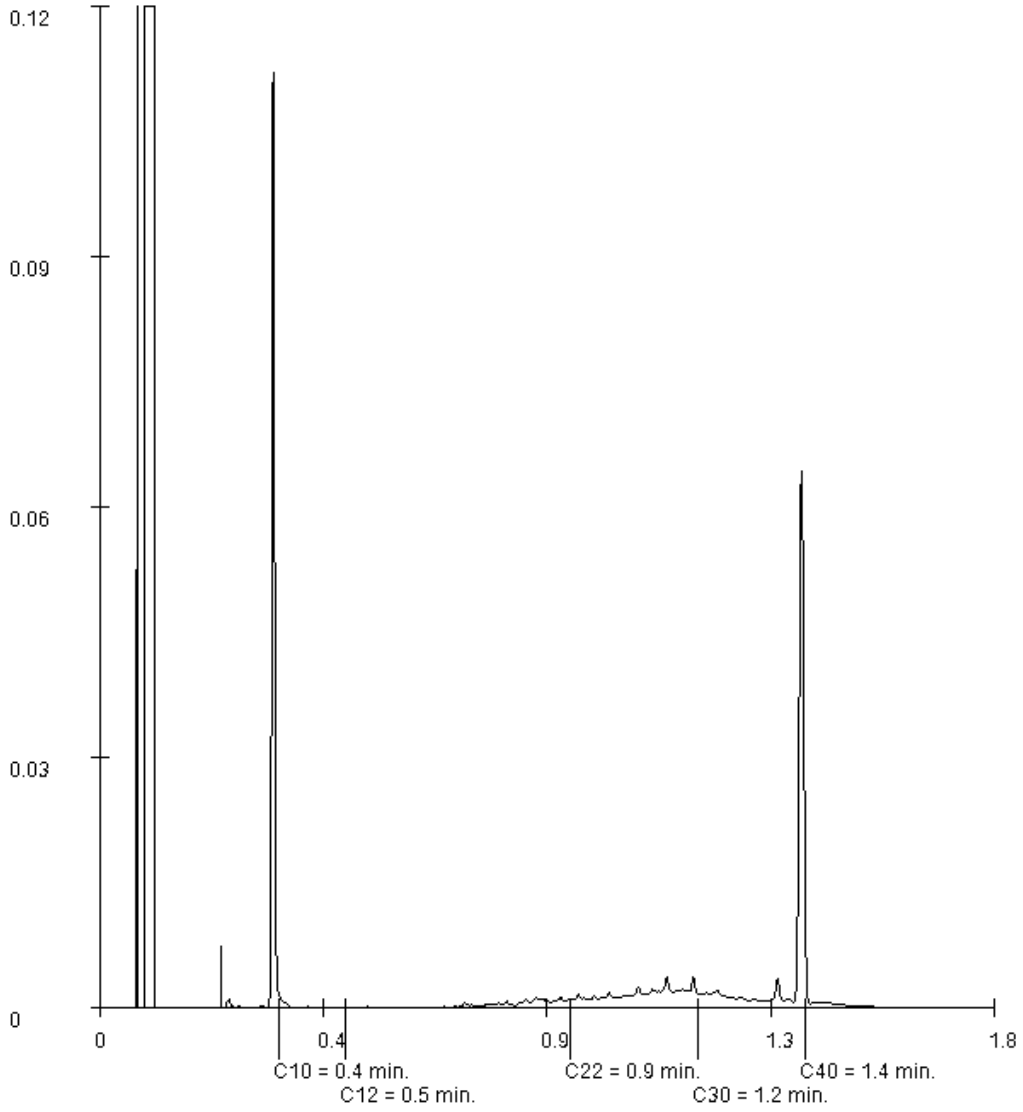
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715876 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	017-M03 017-M156 (0-40) 017-M156 (40-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

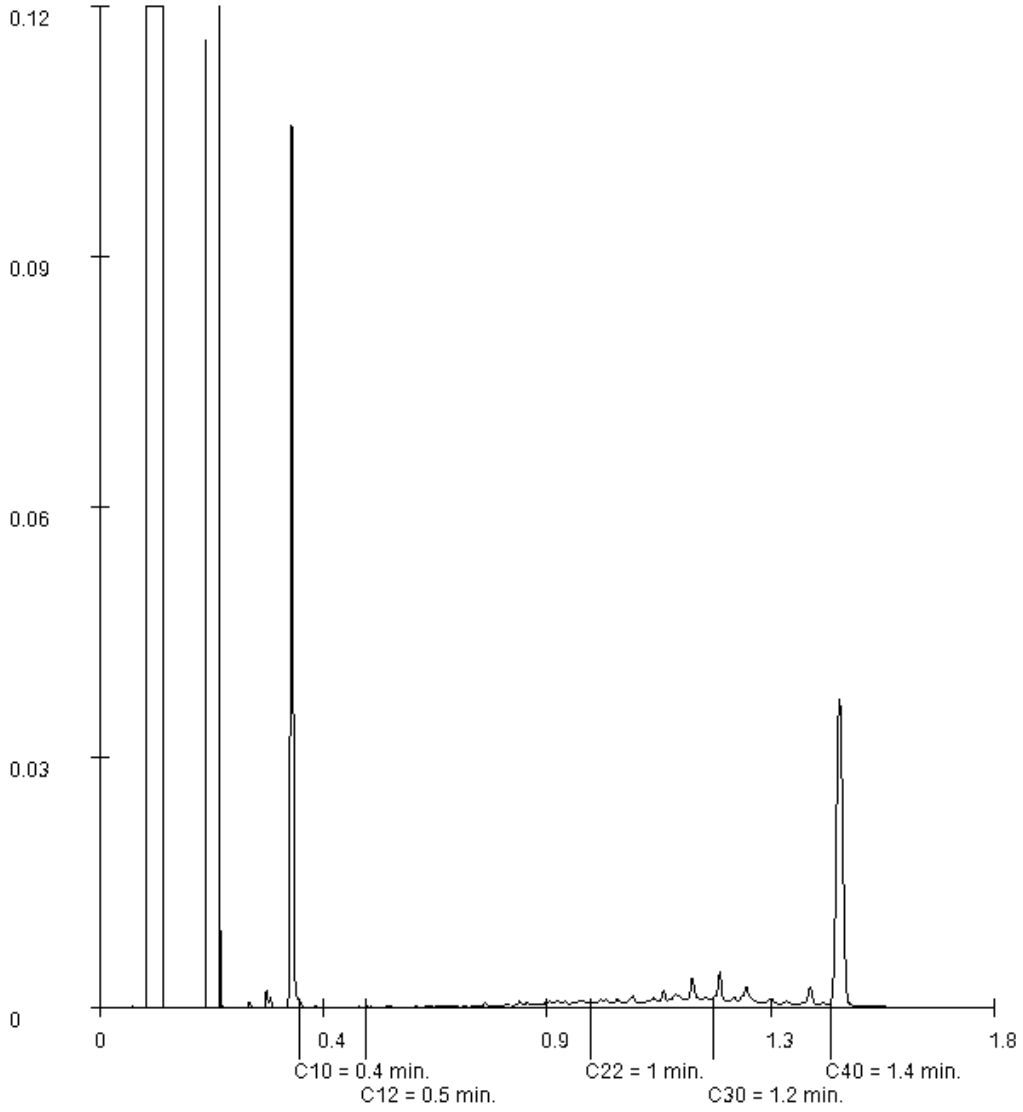
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715876 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	017-M04 017-M155 (0-50) 017-M156 (0-40) 017-M158 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13718513, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: RVG9KNVX

Rotterdam, 15-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718513 - 1	Rapportagedatum	15-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	023-M05 023-M161 (0-50)
002	Grond (AS3000)	023-M06 023-M161 (50-100)
003	Grond (AS3000)	023-M07 023-M162 (10-25)
004	Grond (AS3000)	023-M08 023-M164 (0-50)
005	Grond (AS3000)	023-M09 023-M165 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.0	81.2	94.4	86.0	97.6
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	3.7	1.6	1.0	3.7	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	37	3.3	27	2.9
METALEN							
nikkel	mg/kgds	S	20	38	7.9	30	8.8

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718513 - 1	Rapportagedatum	15-08-2022

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.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	09-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	09-08-2022
Rapportnummer	13718513 - 1	Rapportagedatum	15-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9898780	08-08-2022	08-08-2022	ALC201
002	Y9898079	08-08-2022	08-08-2022	ALC201
003	Y9898044	08-08-2022	08-08-2022	ALC201
004	Y9898082	08-08-2022	08-08-2022	ALC201
005	Y9898777	08-08-2022	08-08-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13719941, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 9ITWGVN8

Rotterdam, 18-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719941 - 1	Rapportagedatum	18-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	014-M07 014-M134 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	28
METALEN			
barium	mg/kgds	S	80
cadmium	mg/kgds	S	0.80
kobalt	mg/kgds	S	11
koper	mg/kgds	S	27
kwik	mg/kgds	S	0.12
lood	mg/kgds	S	51
molybdeen	mg/kgds	S	1.6
nikkel	mg/kgds	S	32
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.867 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	4.3
PCB 153	µg/kgds	S	4.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.8 [2)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719941 - 1	Rapportagedatum	18-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	014-M07 014-M134 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		30
fractie C22-C30	mg/kgds		12
fractie C30-C40	mg/kgds		24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719941 - 1	Rapportagedatum	18-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719941 - 1	Rapportagedatum	18-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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	Y9897983	09-08-2022	09-08-2022	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

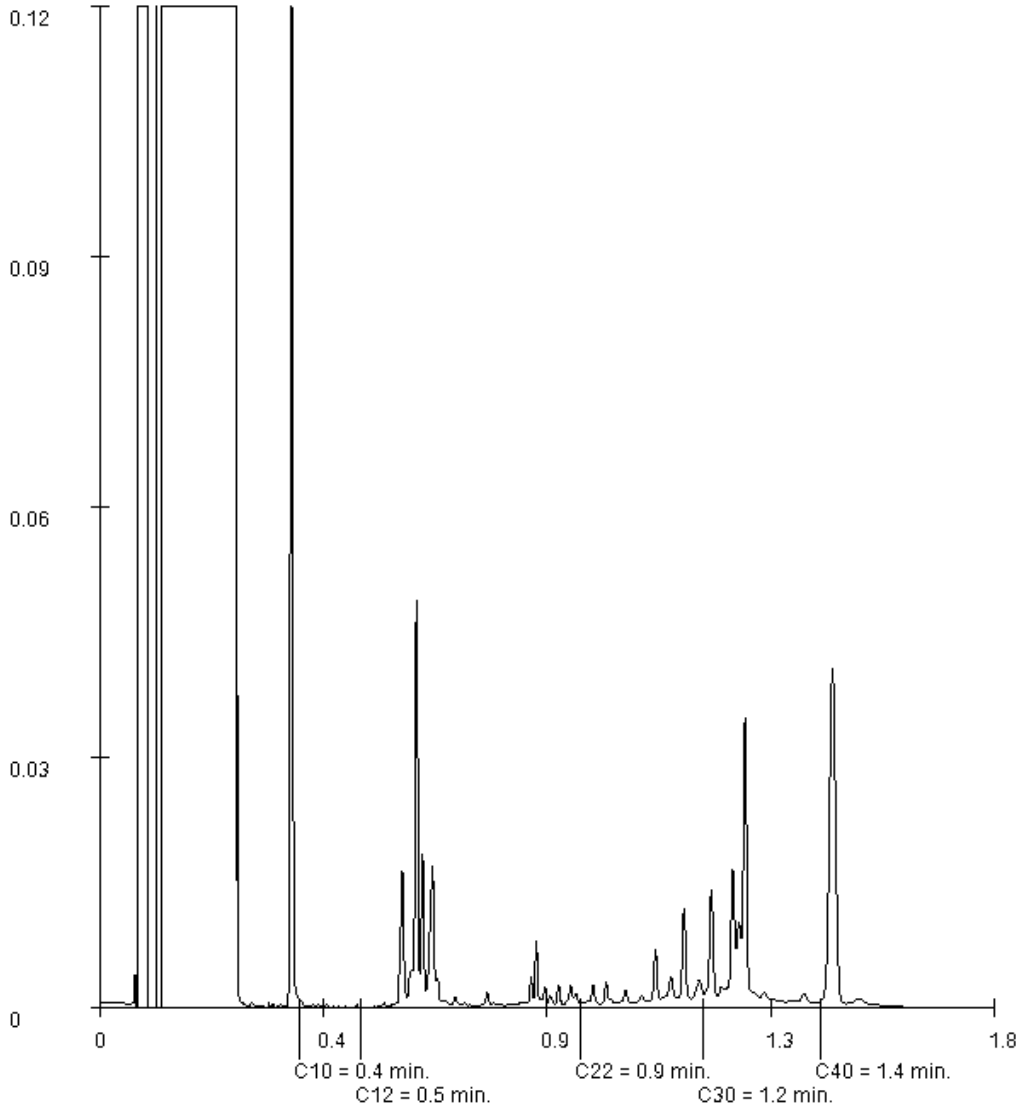
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719941 - 1	Rapportagedatum	18-08-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	014-M07 014-M134 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13747196, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JKUE964L

Rotterdam, 12-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-M01 002-M009 (22-70)
002	Grond (AS3000)	002-M02 002-M010 (60-100)
003	Grond (AS3000)	002-M03 002-M010 (190-240)
004	Grond (AS3000)	002-M04 002-M016A (23-40)
005	Grond (AS3000)	002-M05 002-M016A (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	80.0	95.3	80.1	87.1
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	2.1	2.9	0.3	1.4	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	35	<2	2.2	4.4
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	94	13	4.7	32	63
barium	mg/kgds	S	110	130	<20	260	140
cadmium	mg/kgds	S	0.81	0.34	0.45	0.53	0.64
kobalt	mg/kgds	S	45	16	3.3	36	89
koper	mg/kgds	S	290	41	12	200	580
kwik	mg/kgds	S	1.2	0.07	<0.05	0.29	0.84
lood	mg/kgds	S	1200	32	<10	180	340
molybdeen	mg/kgds	S	4.1	0.70	<0.5	2.4	11
nikkel	mg/kgds	S	13	39	6.0	13	14
zink	mg/kgds	S	240	110	180	170	520
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.04 [2)]	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.75	0.02	<0.01	0.50	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	0.10	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	0.04	<0.01	0.84	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.82	0.02	<0.01	0.45	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.87	0.02	<0.01	0.45	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	<0.01	<0.01	0.27	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.76	0.01	<0.01	0.46	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.58	<0.01	<0.01	0.31	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.59	<0.01	<0.01	0.31	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.6 [1)]	0.145 [1)]	0.07 [1)]	3.718 [1)]	1.33 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4 [3)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<2.5 [2)]	1.8

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-M01 002-M009 (22-70)
002	Grond (AS3000)	002-M02 002-M010 (60-100)
003	Grond (AS3000)	002-M03 002-M010 (190-240)
004	Grond (AS3000)	002-M04 002-M016A (23-40)
005	Grond (AS3000)	002-M05 002-M016A (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	7.8	<1	<1	2.9	9.4
PCB 118	µg/kgds	S	3.2	<1	<1	2.4	4.5
PCB 138	µg/kgds	S	14	<1	<1	3.3	18
PCB 153	µg/kgds	S	17	<1	<1	4.2	16
PCB 180	µg/kgds	S	13	<1	<1	4.1	10
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	57.2 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	21.05 [1)]	60.4 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]	4.2 [1)]	4.2 [1)]	4.2 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	13	1.9	<1	130	11
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.4 [1)]	3.3 [1)]	2.1 [1)]	131.4 [1)]	12.4 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	18	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		28.4 [1)]	17.3 [1)]	16.1 [1)]	162.7 [1)]	26.4 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-M01 002-M009 (22-70)
002	Grond (AS3000)	002-M02 002-M010 (60-100)
003	Grond (AS3000)	002-M03 002-M010 (190-240)
004	Grond (AS3000)	002-M04 002-M016A (23-40)
005	Grond (AS3000)	002-M05 002-M016A (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	27 [1)]	15.9 [1)]	14.7 [1)]	162.3 [1)]	25 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	70	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		23	<5	<5	93	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		16	<5	<5	78 [4)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	240	<20

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

Paraaf :

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

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	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	002-M06 002-M016A (180-200)
007	Grond (AS3000)	002-M07 002-M016A (200-230)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1	73.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	10.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	<2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	60	19
barium	mg/kgds	S	460	69
cadmium	mg/kgds	S	0.86	0.77
kobalt	mg/kgds	S	34	12
koper	mg/kgds	S	220	59
kwik	mg/kgds	S	0.94	0.25
lood	mg/kgds	S	310	88
molybdeen	mg/kgds	S	3.8	1.0
nikkel	mg/kgds	S	15	4.1
zink	mg/kgds	S	200	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.1	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.40	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.53	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.09 [1)]	0.707 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.5	41
PCB 101	µg/kgds	S	14	110
PCB 118	µg/kgds	S	4.9	83
PCB 138	µg/kgds	S	16	83

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	002-M06 002-M016A (180-200)
007	Grond (AS3000)	002-M07 002-M016A (200-230)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 153	µg/kgds	S	18	58
PCB 180	µg/kgds	S	10	20
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	66.73 [1)]	395.7 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	8.1	2.0
p,p-DDT	µg/kgds	S	65	17
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	73.1 [1)]	19 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.3	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.7	2.5
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.4 [1)]	3.2 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		87.5 [1)]	23.6 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	150	110
endrin	µg/kgds	S	<1	5.4
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	151.4 [1)]	116.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	1.8	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		249.8 [1)]	149.5 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	248.4 [1)]	148.1 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5

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

Paraaf :

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	002-M06 002-M016A (180-200)
007	Grond (AS3000)	002-M07 002-M016A (200-230)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C12-C22	mg/kgds		17	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		75	15
fractie C30-C40	mg/kgds		96 [4)]	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	30

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

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

Paraaf :

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9658700	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
002	Y9658705	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
003	Y9658709	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
004	Y9658717	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
005	Y9658718	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
006	Y9658712	04-10-2022	04-10-2022	ALC201
007	Y9658716	04-10-2022	04-10-2022	ALC201

Paraaf :

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

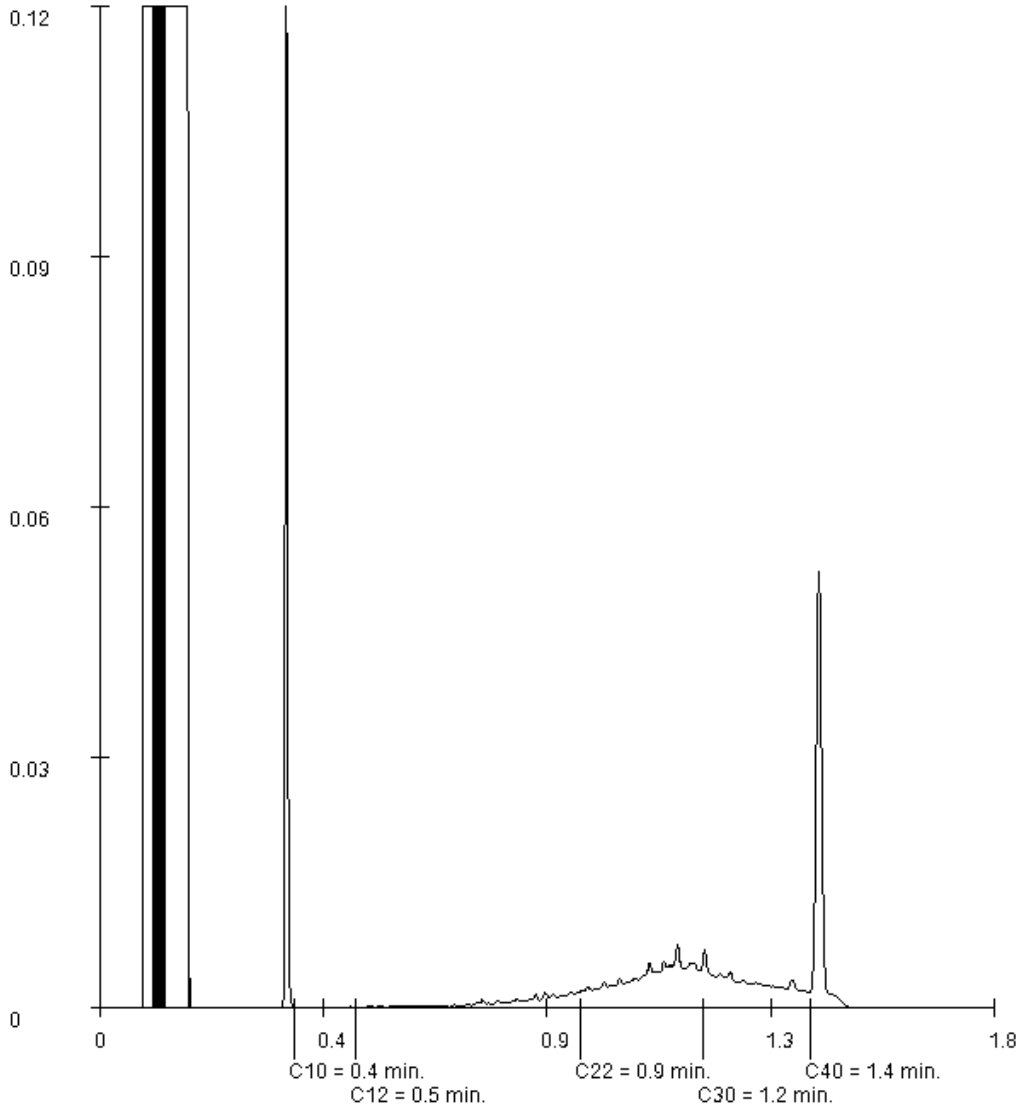
Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	002-M01 002-M009 (22-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

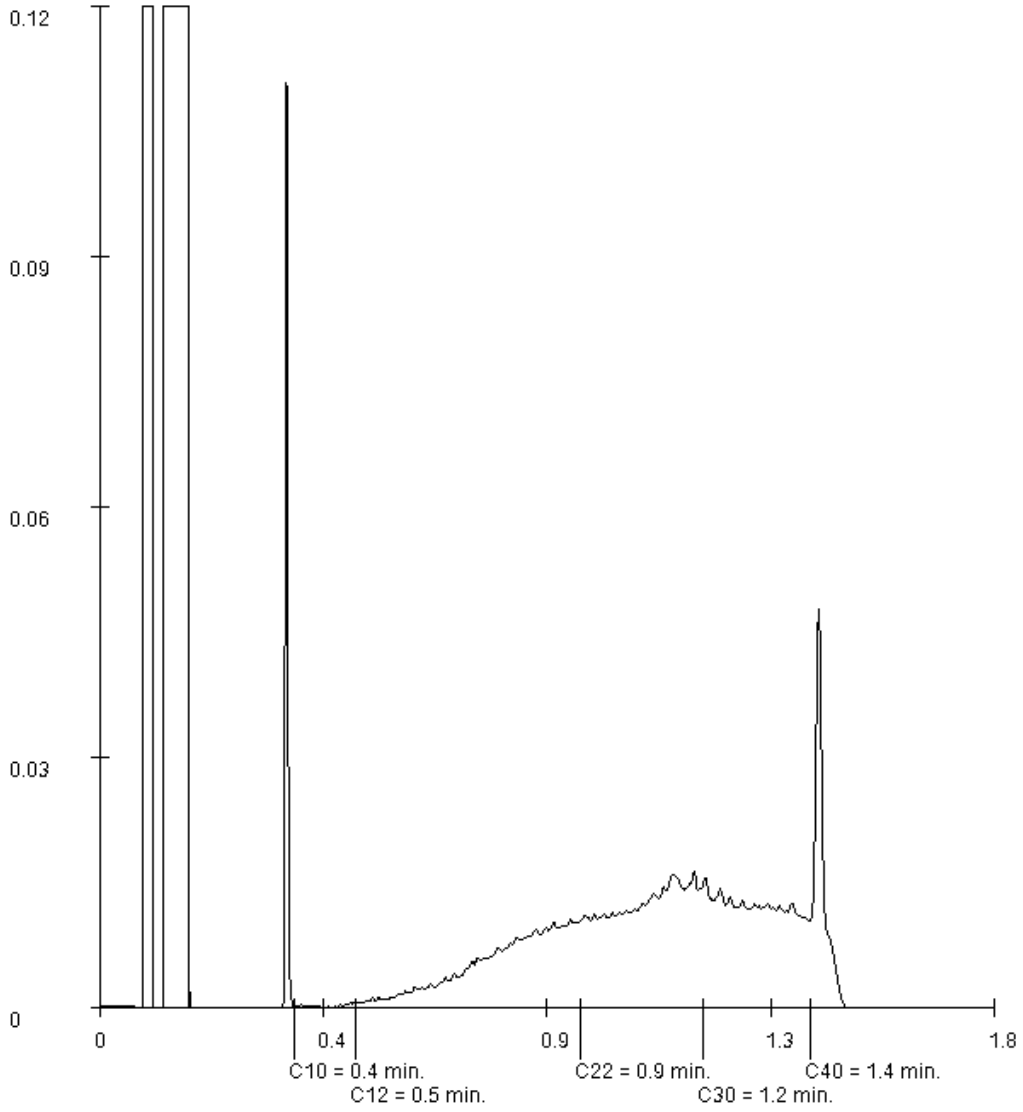
Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	002-M04 002-M016A (23-40)

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 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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

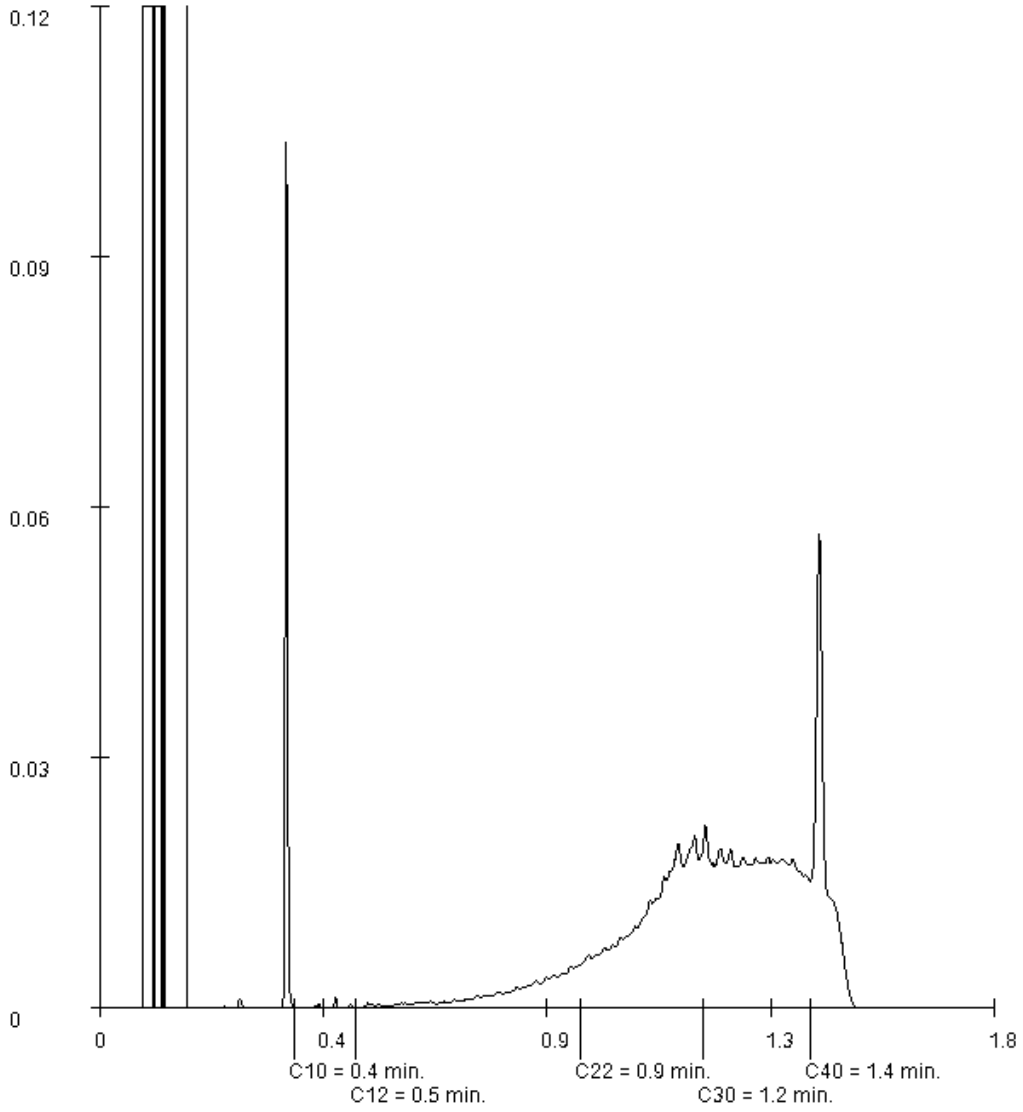
Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	002-M06 002-M016A (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

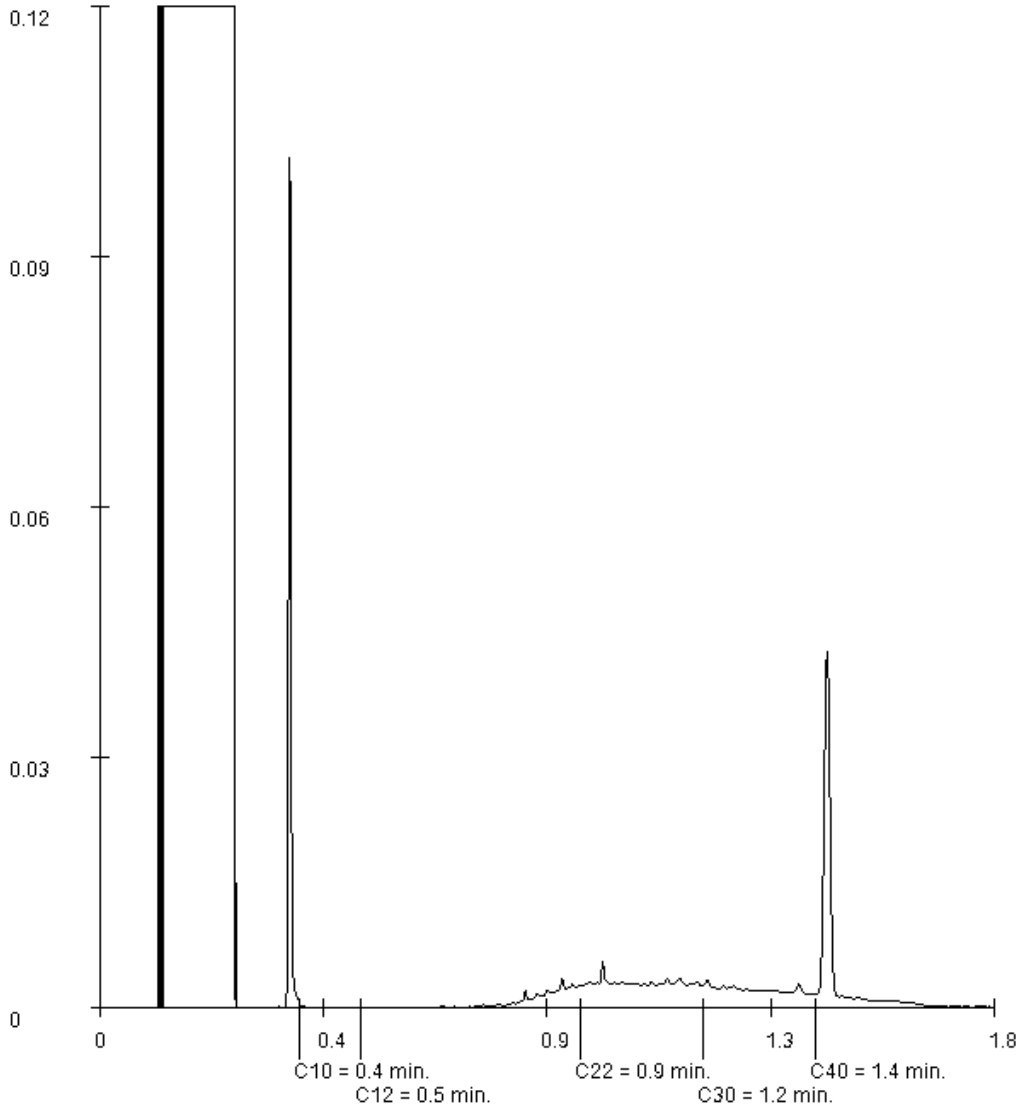
Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-10-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-10-2022
Rapportnummer	13747196 - 1	Rapportagedatum	12-10-2022

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	002-M07 002-M016A (200-230)

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

TESTEN RvA 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13487477, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1MKG1927

Rotterdam, 30-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S03 S03 019-S21 (60-80) 019-S22 (50-75) 019-S23 (75-125) 019-S24 (75-125) 019-S25 (65-115) 019-S26 (65-95)
002	Waterbodem (AS3000)	S04 S04 020-S31 (70-110) 020-S32 (75-110) 020-S33 (70-110) 020-S34 (75-110) 020-S35 (75-95) 020-S36 (80-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	41.4	54.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	3.5
gloeirest	% vd DS		92.1	95.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	18	15
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	88
cadmium	mg/kgds	S	1.0	0.72
kobalt	mg/kgds	S	11	8.4
koper	mg/kgds	S	30	23
kwik	mg/kgds	S	0.33	0.27
lood	mg/kgds	S	45	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	31	23
zink	mg/kgds	S	170	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.772 [1)]	0.355 [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	2.3	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	3.6	1.6

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S03 S03 019-S21 (60-80) 019-S22 (50-75) 019-S23 (75-125) 019-S24 (75-125) 019-S25 (65-115) 019-S26 (65-95)
002	Waterbodem (AS3000)	S04 S04 020-S31 (70-110) 020-S32 (75-110) 020-S33 (70-110) 020-S34 (75-110) 020-S35 (75-95) 020-S36 (80-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	2.0	1.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 [1)]	7 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		39	19
fractie C30-C40	mg/kgds		17	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	64	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.18	0.14
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		0.14	0.17
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.1	0.40
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.37	0.10
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.4	0.51

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S03 S03 019-S21 (60-80) 019-S22 (50-75) 019-S23 (75-125) 019-S24 (75-125) 019-S25 (65-115) 019-S26 (65-95)
002	Waterbodem (AS3000)	S04 S04 020-S31 (70-110) 020-S32 (75-110) 020-S33 (70-110) 020-S34 (75-110) 020-S35 (75-95) 020-S36 (80-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		0.28	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (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	J1072544	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
001	J1072627	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
001	J1072640	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
001	J1072641	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
001	J1072644	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
001	J1072639	22-06-2021	22-06-2021	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1072626	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
002	J1072637	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
002	J1072638	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
002	J1072630	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
002	J1072642	22-06-2021	22-06-2021	ALC264
002	J1072635	22-06-2021	22-06-2021	ALC264

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

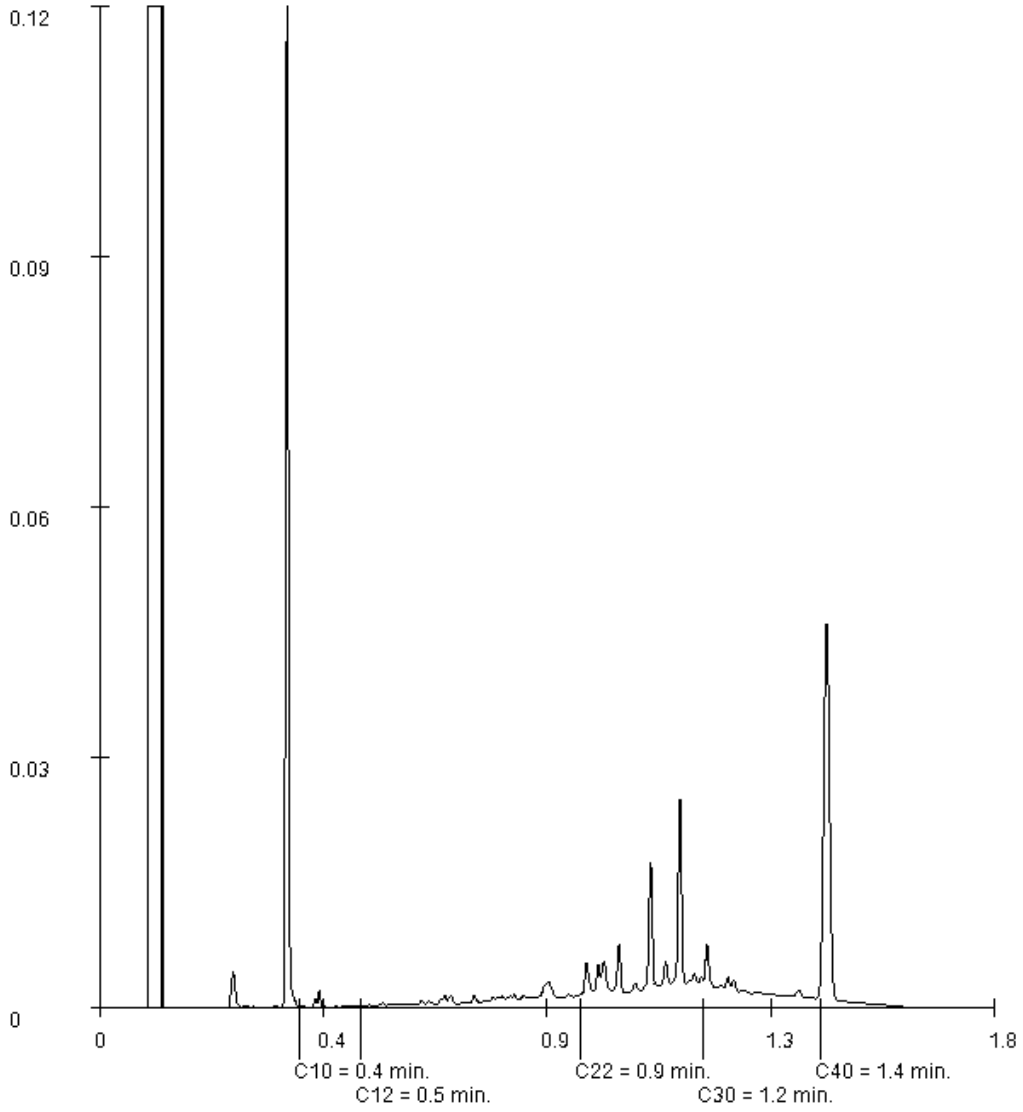
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	S03S03 019-S21 (60-80) 019-S22 (50-75) 019-S23 (75-125) 019-S24 (75-125) 019-S25 (65-115) 019-S26 (65-95)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

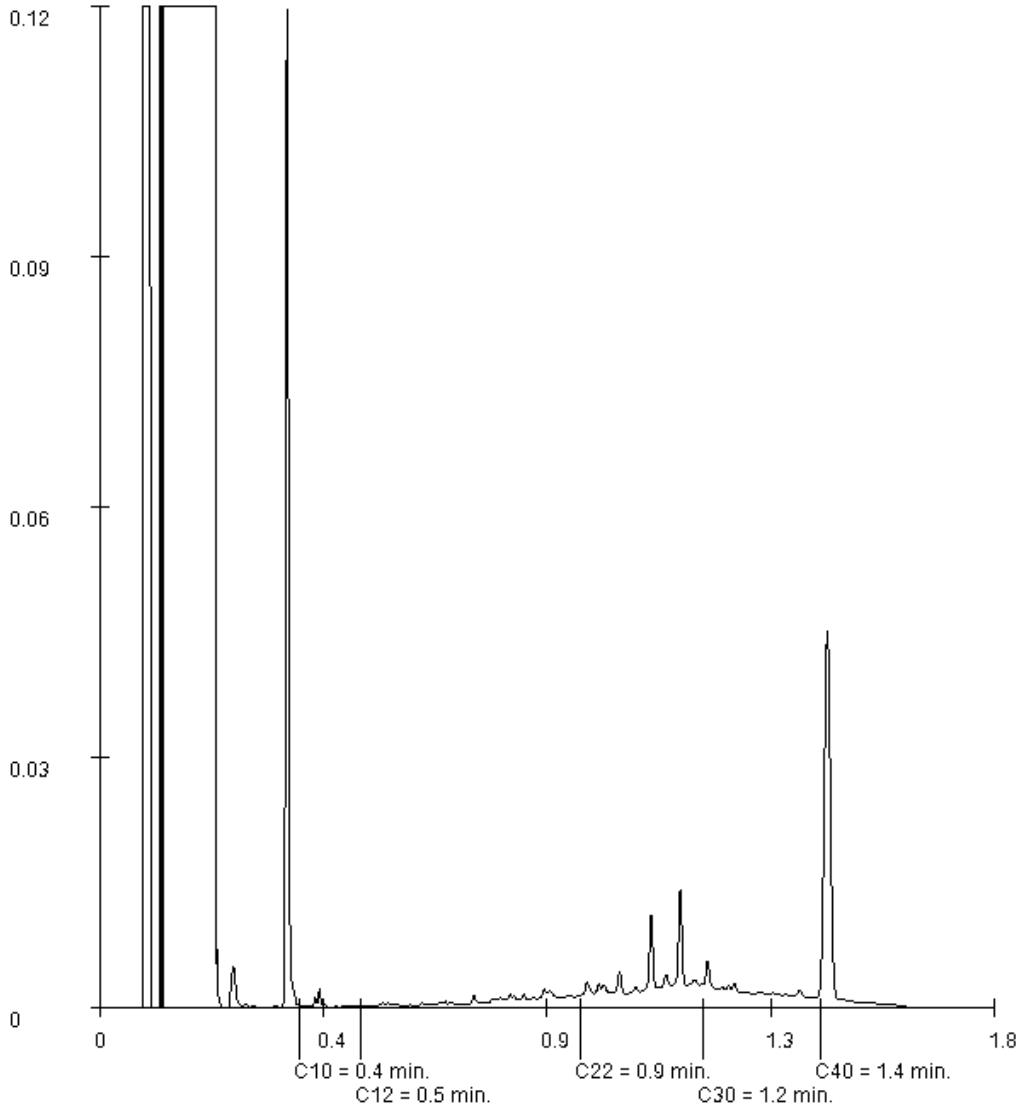
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	23-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	23-06-2021
Rapportnummer	13487477 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	S04S04 020-S31 (70-110) 020-S32 (75-110) 020-S33 (70-110) 020-S34 (75-110) 020-S35 (75-95) 020-S36 (80-110)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13489981, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: CTQ4BJYQ

Rotterdam, 02-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489981 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S05 S05 023-S41 (50-60) 023-S41A (45-50) 023-S41B (35-45) 023-S41C (55-60) 023-S41D (50-60) 023-S41E (30-35)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	44.6
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4
gloeirest	% vd DS		93.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	88
cadmium	mg/kgds	S	0.33
kobalt	mg/kgds	S	7.7
koper	mg/kgds	S	19
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	30
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.434 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.7 [1)]

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489981 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S05 S05 023-S41 (50-60) 023-S41A (45-50) 023-S41B (35-45) 023-S41C (55-60) 023-S41D (50-60) 023-S41E (30-35)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		17
fractie C22-C30	mg/kgds		45
fractie C30-C40	mg/kgds		30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	93
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		0.10
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.41
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.11
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.51
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489981 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S05 S05 023-S41 (50-60) 023-S41A (45-50) 023-S41B (35-45) 023-S41C (55-60) 023-S41D (50-60) 023-S41E (30-35)

Analyse	Eenheid	Q	001
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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489981 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489981 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489981 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (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	J1072529	25-06-2021	25-06-2021	ALC264
001	J1072548	25-06-2021	25-06-2021	ALC264
001	J1072538	23-06-2021	23-06-2021	ALC264
001	J1072533	25-06-2021	25-06-2021	ALC264
001	J1072528	25-06-2021	25-06-2021	ALC264
001	J1072546	25-06-2021	25-06-2021	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

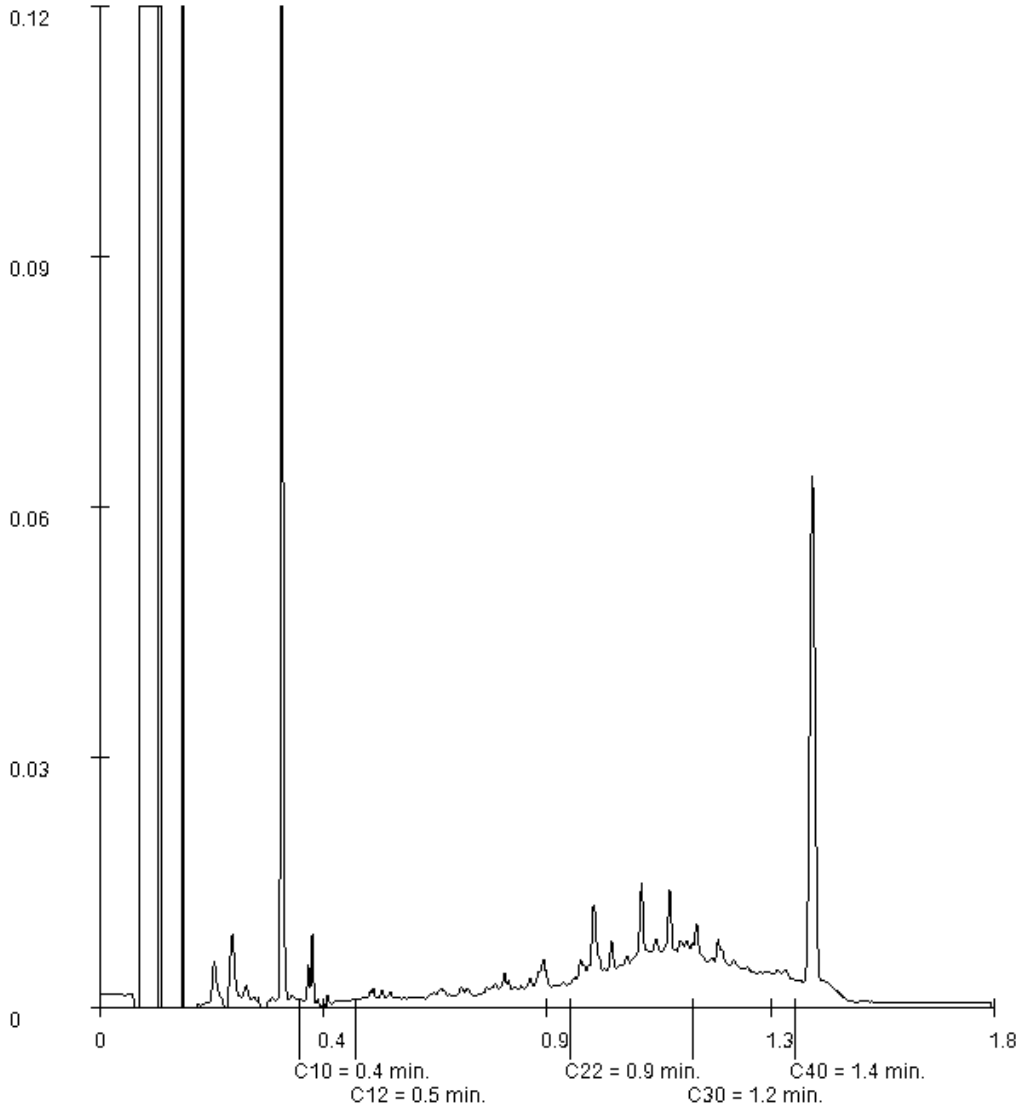
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489981 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	S05S05 023-S41 (50-60) 023-S41A (45-50) 023-S41B (35-45) 023-S41C (55-60) 023-S41D (50-60) 023-S41E (30-35)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13488929, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PKZL1V94

Rotterdam, 01-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S01 S01 017-S01 (0-50) 017-S02 (0-50) 017-S03 (0-50) 017-S04 (0-50) 017-S05 (0-50) 017-S06 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	S02 S02 018-S11 (80-130) 018-S12 (50-100) 018-S13 (40-90) 018-S14 (90-140) 018-S15 (80-130) 018-S16 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.0	15.5
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	76.9
gloeirest	% vd DS		93.0	22.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	27	3.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	90	36
cadmium	mg/kgds	S	0.44	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	15	2.7
koper	mg/kgds	S	18	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	4.3
nikkel	mg/kgds	S	37	7.8
zink	mg/kgds	S	85	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 [2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.03 [2)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 [2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.03 [2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 [2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 [2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.03 [2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.03 [2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03 [2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.276 [1)]	0.21 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.2 [3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.0 [3)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.8 [3)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.9 [3)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.4 [3)]

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S01 S01 017-S01 (0-50) 017-S02 (0-50) 017-S03 (0-50) 017-S04 (0-50) 017-S05 (0-50) 017-S06 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	S02 S02 018-S11 (80-130) 018-S12 (50-100) 018-S13 (40-90) 018-S14 (90-140) 018-S15 (80-130) 018-S16 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	7.91 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	20
fractie C22-C30	mg/kgds		9	26
fractie C30-C40	mg/kgds		6	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	63
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.62	0.21
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.69	0.28
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.17 [4)]
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.37	0.44
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.18	0.13
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.54	0.57

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S01 S01 017-S01 (0-50) 017-S02 (0-50) 017-S03 (0-50) 017-S04 (0-50) 017-S05 (0-50) 017-S06 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	S02 S02 018-S11 (80-130) 018-S12 (50-100) 018-S13 (40-90) 018-S14 (90-140) 018-S15 (80-130) 018-S16 (60-110)

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (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	Y9286913	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
001	Y8963759	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
001	Y8963750	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
001	Y9286914	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
001	Y9286910	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
001	Y8963779	23-06-2021	23-06-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8963760	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8963769	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8963781	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8963794	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8963773	23-06-2021	23-06-2021	ALC201
002	Y8963772	23-06-2021	23-06-2021	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

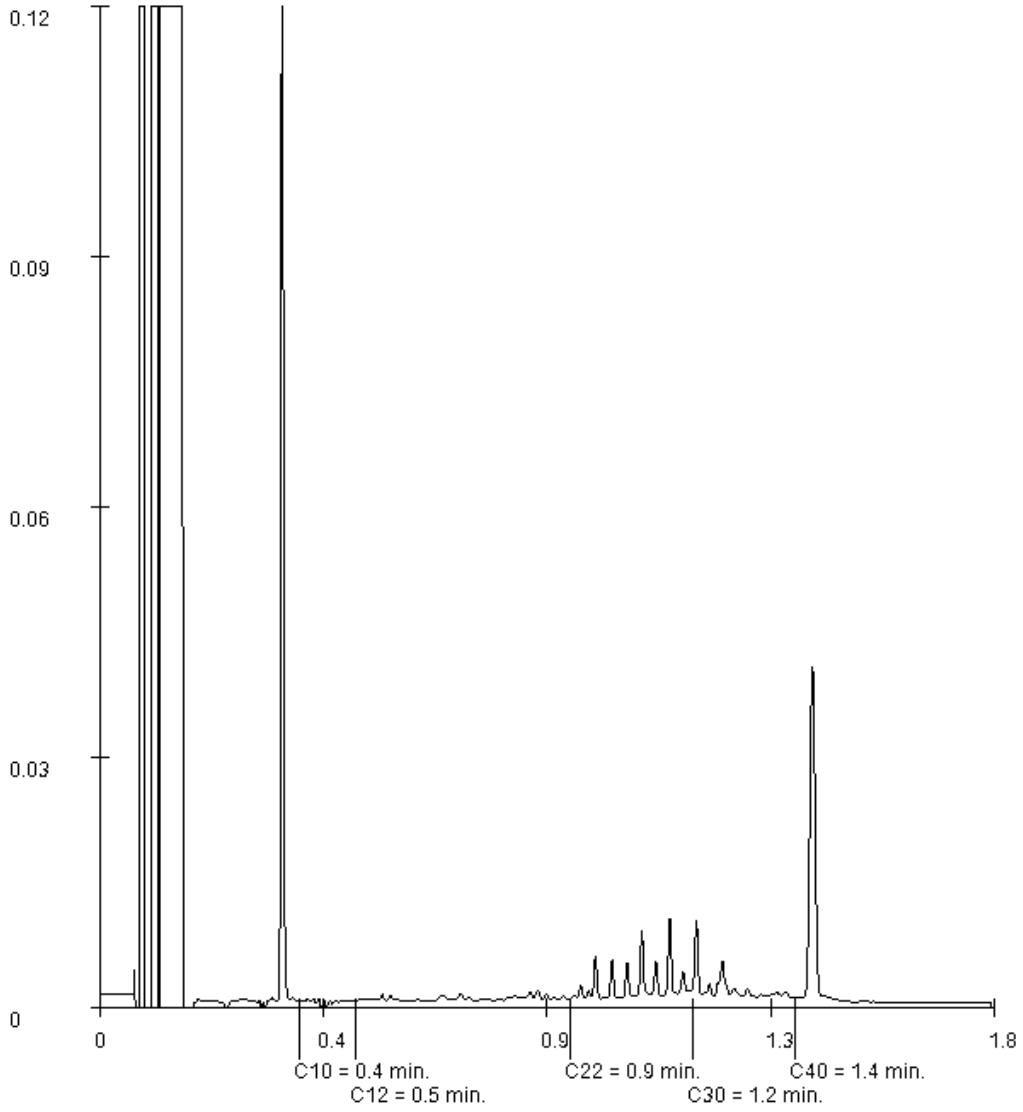
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	S01S01 017-S01 (0-50) 017-S02 (0-50) 017-S03 (0-50) 017-S04 (0-50) 017-S05 (0-50) 017-S06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

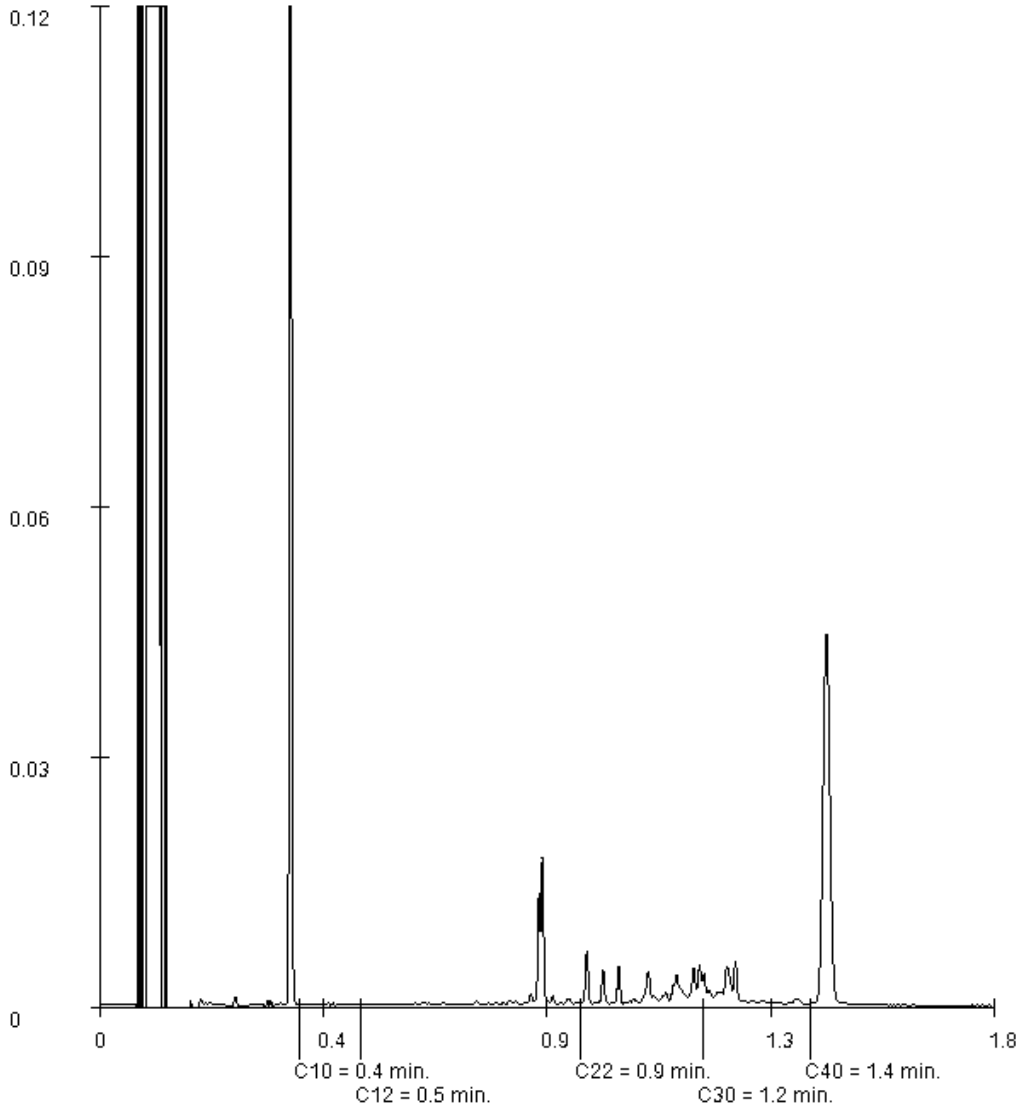
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	24-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	24-06-2021
Rapportnummer	13488929 - 1	Rapportagedatum	01-07-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	S02S02 018-S11 (80-130) 018-S12 (50-100) 018-S13 (40-90) 018-S14 (90-140) 018-S15 (80-130) 018-S16 (60-110)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13711802, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 931CXN86

Rotterdam, 02-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	017-MS01 017-S121 (40-50) 017-S122 (40-55) 017-S123 (40-70) 017-S124 (40-65) 017-S125 (40-80) 017-S126 (40-80)
002	Waterbodem (AS3000)	020-MS01 020-S141 (60-110) 020-S141 (110-160) 020-S142 (55-105) 020-S142 (105-155) 020-S143 (60-110) 020-S143 (110-160) 020-S144 (60-110) 020-S144 (110-140) 020-S145 (65-115) 020-S145 (115-165) 020-S146 (60-110) 020-S146 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	33.2	47.2
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.1	5.5
gloeirest	% vd DS		86.7	93.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	31	15
METALEN				
barium	mg/kgds	S	94	89
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.61
kobalt	mg/kgds	S	8.4	9.1
koper	mg/kgds	S	20	24
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.13
lood	mg/kgds	S	27	34
molybdeen	mg/kgds	S	1.9	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30	24
zink	mg/kgds	S	87	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.315 [1)]	0.532 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.0	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.1

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	017-MS01 017-S121 (40-50) 017-S122 (40-55) 017-S123 (40-70) 017-S124 (40-65) 017-S125 (40-80) 017-S126 (40-80)
002	Waterbodem (AS3000)	020-MS01 020-S141 (60-110) 020-S141 (110-160) 020-S142 (55-105) 020-S142 (105-155) 020-S143 (60-110) 020-S143 (110-160) 020-S144 (60-110) 020-S144 (110-140) 020-S145 (65-115) 020-S145 (115-165) 020-S146 (60-110) 020-S146 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	7.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		21	11
fractie C22-C30	mg/kgds		21	25
fractie C30-C40	mg/kgds		13	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	55	50
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
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
PFTrDA (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	0.3	0.5
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	017-MS01 017-S121 (40-50) 017-S122 (40-55) 017-S123 (40-70) 017-S124 (40-65) 017-S125 (40-80) 017-S126 (40-80)
002	Waterbodem (AS3000)	020-MS01 020-S141 (60-110) 020-S141 (110-160) 020-S142 (55-105) 020-S142 (105-155) 020-S143 (60-110) 020-S143 (110-160) 020-S144 (60-110) 020-S144 (110-140) 020-S145 (65-115) 020-S145 (115-165) 020-S146 (60-110) 020-S146 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4	0.5
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

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)	Conform 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)	Eigen methode
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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

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
PFTrDA (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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (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	J1117407	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
001	J1117418	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
001	J1117415	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
001	J1117414	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
001	J1117413	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
001	J1117425	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1117411	25-07-2022	25-07-2022	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1116461	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1117671	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1117422	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1047901	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1047902	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1116452	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1117669	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1116453	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1047893	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1117673	25-07-2022	25-07-2022	ALC264
002	J1117675	25-07-2022	25-07-2022	ALC264

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

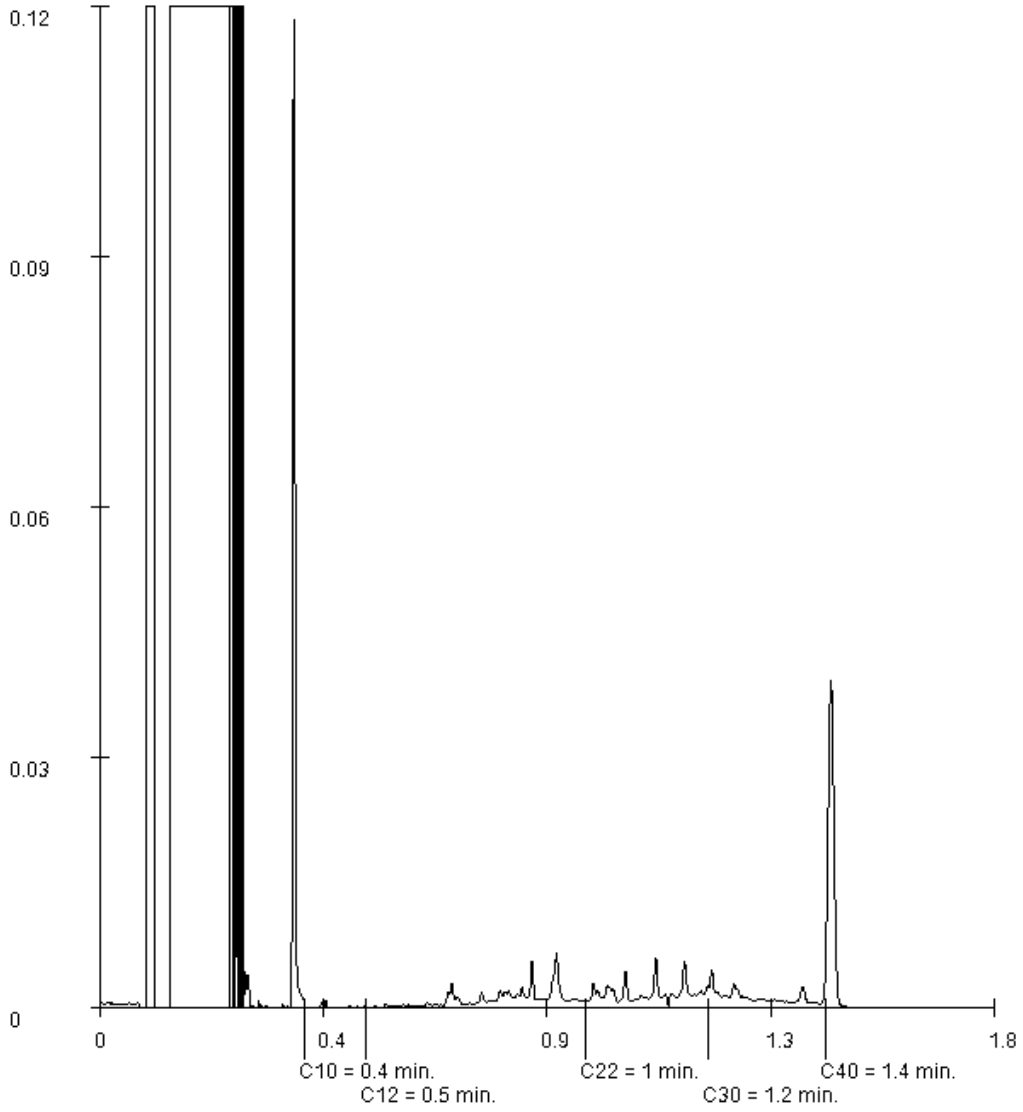
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	017-MS01 017-S121 (40-50) 017-S122 (40-55) 017-S123 (40-70) 017-S124 (40-65) 017-S125 (40-80) 017-S126 (40-80)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

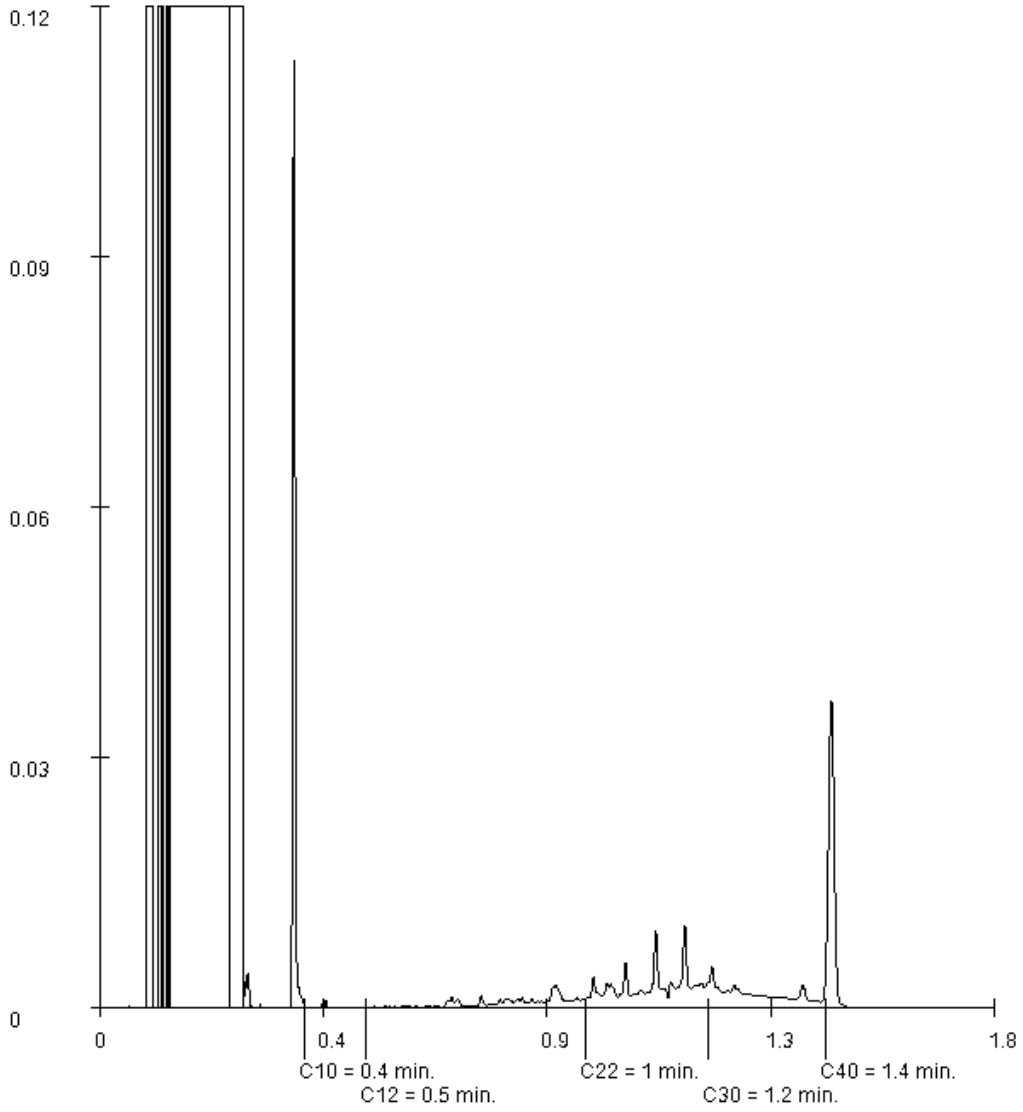
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	26-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	26-07-2022
Rapportnummer	13711802 - 1	Rapportagedatum	02-08-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	020-MS01 020-S141 (60-110) 020-S141 (110-160) 020-S142 (55-105) 020-S142 (105-155) 020-S143 (60-110) 020-S143 (110-160) 020-S144 (60-110) 020-S144 (110-140) 020-S145 (65-115) 020-S145 (115-165) 020-S146 (60-110) 020-S146 (110-160)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13715878, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PTH8HS5E

Rotterdam, 10-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715878 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	013-MS1 013-S101 (40-90) 013-S102 (50-90) 013-S103 (50-90) 013-S104 (40-90) 013-S105 (40-90) 013-S106 (45-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.3
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2
gloeirest	% vd DS		97.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	19
METALEN			
barium	mg/kgds	S	81
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.4
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30
zink	mg/kgds	S	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715878 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	013-MS1 013-S101 (40-90) 013-S102 (50-90) 013-S103 (50-90) 013-S104 (40-90) 013-S105 (40-90) 013-S106 (45-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715878 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	013-MS1 013-S101 (40-90) 013-S102 (50-90) 013-S103 (50-90) 013-S104 (40-90) 013-S105 (40-90) 013-S106 (45-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715878 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715878 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

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)	Conform 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)	Eigen methode
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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	03-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	03-08-2022
Rapportnummer	13715878 - 1	Rapportagedatum	10-08-2022

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
PFTrDA (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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (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	Y9826700	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9826698	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9826694	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9491644	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9491654	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
001	Y9826690	02-08-2022	02-08-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13717221, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ZJH4FUD1

Rotterdam, 11-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	015-MS01 015-S111 (10-20) 015-S112 (20-25) 015-S113 (20-30) 015-S114 (20-30) 015-S115 (20-25) 015-S116 (30-50) 015-S117 (10-20) 015-S118 (20-35) 015-S119 (20-25) 015-S120 (5-35)
002	Waterbodem (AS3000)	018-MS01 018-S131 (60-110) 018-S131 (70-120) 018-S132 (70-110) 018-S133 (80-130) 018-S133 (130-150) 018-S134 (100-150) 018-S135 (100-150) 018-S136 (90-140) 018-S137 (70-120) 018-S138 (90-140) 018-S139 (60-110) 018-S139 (110-130) 018-S140 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	30.7	38.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.9	7.6
gloeirest	% vd DS		89.3	90.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	25	31
METALEN				
barium	mg/kgds	S	68	110
cadmium	mg/kgds	S	0.57	0.68
kobalt	mg/kgds	S	5.3	9.7
koper	mg/kgds	S	34	26
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.16
lood	mg/kgds	S	52	34
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18	29
zink	mg/kgds	S	140	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.551 [1)]	0.552 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.2 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.1 [2)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.8	<1

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	015-MS01 015-S111 (10-20) 015-S112 (20-25) 015-S113 (20-30) 015-S114 (20-30) 015-S115 (20-25) 015-S116 (30-50) 015-S117 (10-20) 015-S118 (20-35) 015-S119 (20-25) 015-S120 (5-35)
002	Waterbodem (AS3000)	018-MS01 018-S131 (60-110) 018-S131 (70-120) 018-S132 (70-110) 018-S133 (80-130) 018-S133 (130-150) 018-S134 (100-150) 018-S135 (100-150) 018-S136 (90-140) 018-S137 (70-120) 018-S138 (90-140) 018-S139 (60-110) 018-S139 (110-130) 018-S140 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	4.2	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.11 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25	15
fractie C22-C30	mg/kgds		100	31
fractie C30-C40	mg/kgds		78 [3)]	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210	68
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
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	0.2	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	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	0.2
PFTrDA (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	0.7	0.6
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	015-MS01 015-S111 (10-20) 015-S112 (20-25) 015-S113 (20-30) 015-S114 (20-30) 015-S115 (20-25) 015-S116 (30-50) 015-S117 (10-20) 015-S118 (20-35) 015-S119 (20-25) 015-S120 (5-35)
002	Waterbodem (AS3000)	018-MS01 018-S131 (60-110) 018-S131 (70-120) 018-S132 (70-110) 018-S133 (80-130) 018-S133 (130-150) 018-S134 (100-150) 018-S135 (100-150) 018-S136 (90-140) 018-S137 (70-120) 018-S138 (90-140) 018-S139 (60-110) 018-S139 (110-130) 018-S140 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.8	0.8
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	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	0.2	<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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

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.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

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)	Conform 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)	Eigen methode
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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

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
PFTrDA (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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (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	J1072349	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
001	J1078425	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
001	J1078450	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
001	J1072363	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
001	J1072342	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
001	J1072346	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
001	J1072354	05-08-2022	05-08-2022	ALC264

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1078418	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
001	J1078438	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
001	J1072358	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	Y9898020	05-08-2022	05-08-2022	ALC201
002	J1117659	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1077955	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1134182	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1134184	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1077946	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1077937	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1078453	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1117674	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1078427	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1077956	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1077958	05-08-2022	05-08-2022	ALC264
002	J1134195	05-08-2022	05-08-2022	ALC264

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

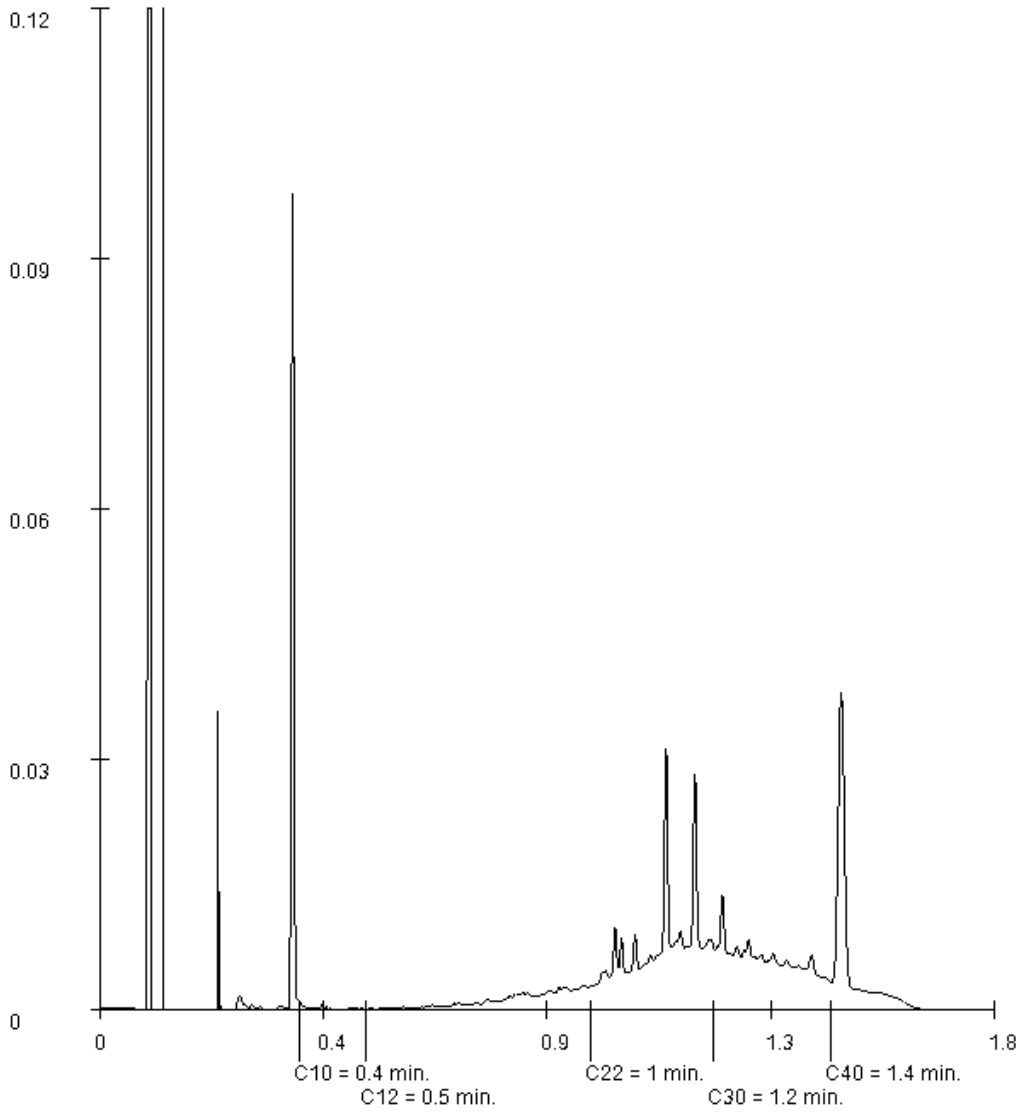
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	015-MS01 015-S111 (10-20) 015-S112 (20-25) 015-S113 (20-30) 015-S114 (20-30) 015-S115 (20-25) 015-S116 (30-50) 015-S117 (10-20) 015-S118 (20-35) 015-S119 (20-25) 015-S120 (5-35)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

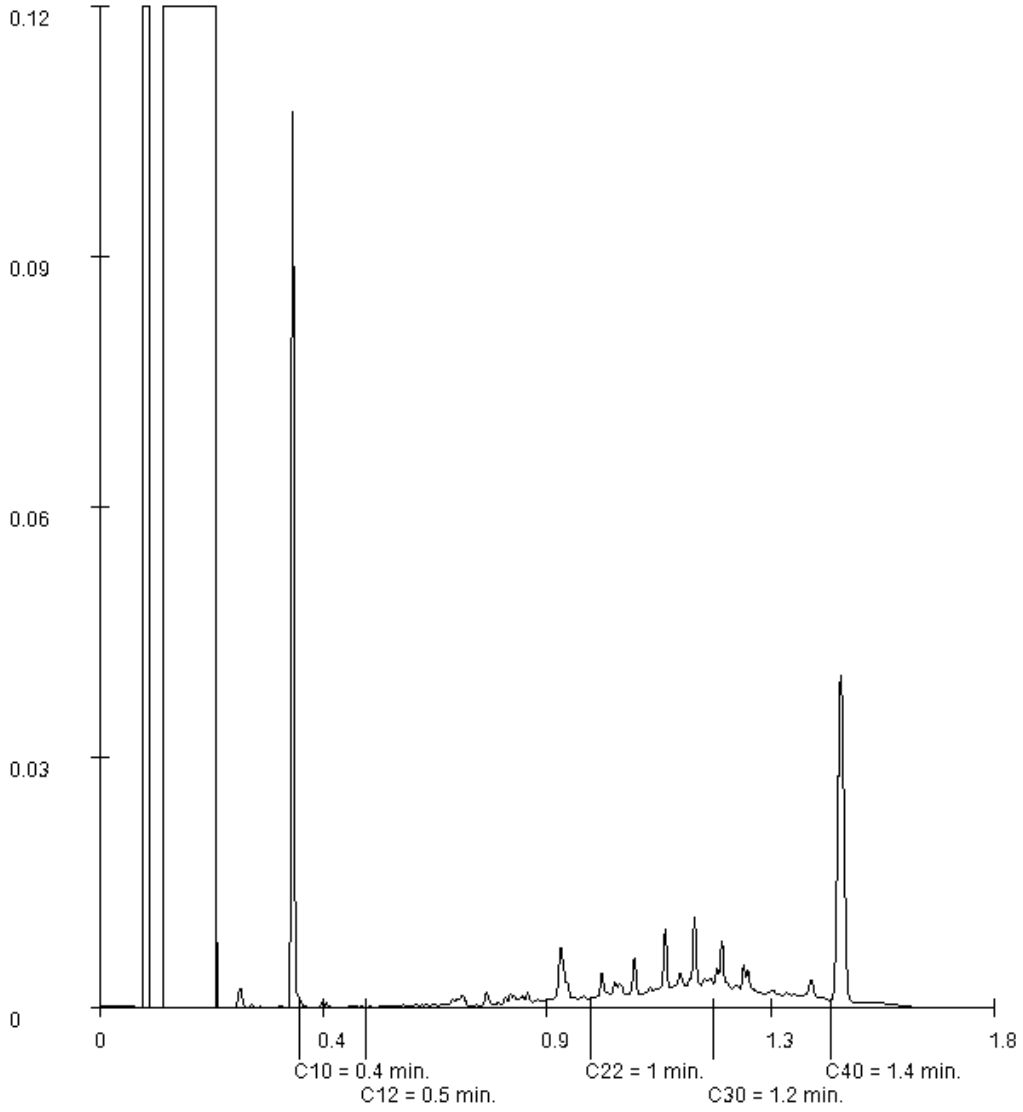
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717221 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	018-MS01 018-S131 (60-110) 018-S131 (70-120) 018-S132 (70-110) 018-S133 (80-130) 018-S133 (130-150) 018-S134 (100-150) 018-S135 (100-150) 018-S136 (90-140) 018-S137 (70-120) 018-S138 (90-140) 018-S139 (60-110) 018-S139 (110-130) 018-S140 (70-120)

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13492706, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JV1SSWBS

Rotterdam, 07-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492706 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AB10 AB10 MMA10 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AB11 AB11 MMA11 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		16.35	14.14
in behandeling genomen gewicht	kg		16.35	14.14
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13339	11951
droge stof	gew.-%		81.7	84.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.78	0.98
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	30-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	30-06-2021
Rapportnummer	13492706 - 1	Rapportagedatum	07-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1863815	29-06-2021	29-06-2021	ALC291
002	E1997596	29-06-2021	29-06-2021	ALC291

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13492706-001
Datum analyse: 07-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB10

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.78		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13352	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13339	g
totaal gewicht voor drogen	16350	g
droge stof	81.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	13	100														
8-20	597	100														
4-8	773	100														
2-4	357	100														
1-2	305	26.7														0.5
0.5-1	614	9.7														0.3
<0.5	10692															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13492706-002
Datum analyse: 07-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB11

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11951	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11951	g
totaal gewicht voor drogen	14140	g
droge stof	84.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	919	100														
4-8	668	100														
2-4	459	100														
1-2	423	21.3														0.7
0.5-1	612	11.7														0.3
<0.5	8870															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13495091, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: U7TH1T3X

Rotterdam, 09-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495091 - 1	Rapportagedatum	09-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AB09 AB09 MMA9 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AB12 AB12 MMA12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.60	12.84
in behandeling genomen gewicht	kg		14.60	12.84
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12944	11353
droge stof	gew.-%		88.6	88.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.79	0.67
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495091 - 1	Rapportagedatum	09-07-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
002	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495091 - 1	Rapportagedatum	09-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1863809	02-07-2021	02-07-2021	ALC291
002	E1997502	02-07-2021	02-07-2021	ALC291

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13495091-001
Datum analyse: 09-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB09

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12944	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12944	g
totaal gewicht voor drogen	14604	g
droge stof	88.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	559	100														
4-8	380	100														
2-4	271	100														
1-2	310	24.4														0.5
0.5-1	664	12.0														0.3
<0.5	10761															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13495091-002
Datum analyse: 09-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB12

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11353	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11353	g
totaal gewicht voor drogen	12839	g
droge stof	88.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1111	100														
4-8	839	100														
2-4	489	100														
1-2	448	34.6														0.4
0.5-1	693	11.9														0.3
<0.5	7774															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13489560, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 186F5LP3

Rotterdam, 05-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489560 - 1	Rapportagedatum	05-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AB01 AB01 MMA1 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	AB03 AB03 MMA3 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	AB04 AB04 MMA4 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	AB05 AB05 MMA5 (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	AB07 AB07 MMA7 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	007
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.35	13.97	14.45	17.98	12.81
in behandeling genomen gewicht	kg		13.35	13.97	14.45	17.98	12.81
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9103 [1)]	10292	12439	15273	9256 [1)]
droge stof	gew.-%		77.3	75.3	86.1	85.0	72.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	0.73	0.88	0.78	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489560 - 1	Rapportagedatum	05-07-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
003	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
004	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
005	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
007	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489560 - 1	Rapportagedatum	05-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
008	Asbestverdachte grond AS3000	AB08 AB08 MMA8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	008
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.29
in behandeling genomen gewicht	kg		13.29
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9453 [1)]
droge stof	gew.-%		71.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489560 - 1	Rapportagedatum	05-07-2021

Monster beschrijvingen

008	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489560 - 1	Rapportagedatum	05-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	AB02 AB02 MMA2 (0-50) MMA2 (0-50)
006	Asbestverdacht	AB06 AB06 MMA6 (0-50) MMA6 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	002	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		33.22	29.99
in behandeling genomen gewicht	kg		33.22	29.99
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27517	26270
droge stof	gew.-%		82.8	87.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.6	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.6	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	6.9	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	10	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	8.6	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.95	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	8.6423	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489560 - 1	Rapportagedatum	05-07-2021

Monster beschrijvingen

002	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
006	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Rudi Dijkstra

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489560 - 1	Rapportagedatum	05-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1961016	21-06-2021	21-06-2021	ALC291
002	E1997589	21-06-2021	21-06-2021	ALC291
002	E1997590	21-06-2021	21-06-2021	ALC291
003	E1961028	21-06-2021	21-06-2021	ALC291
004	E1961026	22-06-2021	22-06-2021	ALC291
005	E1961025	22-06-2021	22-06-2021	ALC291
006	E1961027	23-06-2021	23-06-2021	ALC291
006	E1961022	23-06-2021	23-06-2021	ALC291
007	E1863901	23-06-2021	23-06-2021	ALC291
008	E1997593	23-06-2021	23-06-2021	ALC291

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489560-001
Datum analyse: 05-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB01

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10322	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9103	g
totaal gewicht voor drogen	13351	g
droge stof	77.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	304	100														
20-31.5	915	100														
8-20	1751	100														
4-8	737	100														
2-4	305	100														
1-2	220	25.9														0.6
0.5-1	248	5.3														0.8
<0.5	5842															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489560-002
Datum analyse: 05-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB02

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.6	6.9	10
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	8.6		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	8.6	6.9	10
berekende bepalingsgrens	0.95		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.6423	6.9139	10.3708
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	27517	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	27517	g
totaal gewicht voor drogen	33221	g
droge stof	82.8	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6293	100	X						Plaat	1	1.9025	8.642		6.914	10.371	
4-8	3960	100														
2-4	1898	53.5														0.4
1-2	1425	20.6														0.3
0.5-1	1501	5.5														0.3
<0.5	12440															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489560-003
Datum analyse: 05-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB03

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.73		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10516	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10292	g
totaal gewicht voor drogen	13970	g
droge stof	75.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	52	100														
20-31.5	173	100														
8-20	647	100														
4-8	317	100														
2-4	136	100														
1-2	104	54.8														0.2
0.5-1	114	7.2														0.5
<0.5	8973															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489560-004
Datum analyse: 05-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB04

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12439	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12439	g
totaal gewicht voor drogen	14447	g
droge stof	86.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	622	100														
4-8	517	100														
2-4	326	100														
1-2	302	24.9														0.5
0.5-1	611	9.8														0.3
<0.5	10061															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489560-005
Datum analyse: 05-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB05

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.78		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	15273	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	15273	g
totaal gewicht voor drogen	17979	g
droge stof	85.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2044	100														
4-8	1399	100														
2-4	648	100														
1-2	521	26.2														0.4
0.5-1	644	7.4														0.4
<0.5	10016															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489560-006
Datum analyse: 05-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB06

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	26270	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	26270	g
totaal gewicht voor drogen	29986	g
droge stof	87.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5258	100														
4-8	4366	100														
2-4	2011	50.0														0.4
1-2	1993	21.2														0.3
0.5-1	1738	5.4														0.3
<0.5	10904															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489560-007
Datum analyse: 05-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB07

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9256	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9256	g
totaal gewicht voor drogen	12810	g
droge stof	72.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1122	100														
4-8	1039	100														
2-4	588	100														
1-2	377	24.9														0.7
0.5-1	272	9.3														0.5
<0.5	5858															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13489560-008
Datum analyse: 05-07-2021
Projectnummer: SOL013807
Projectnaam: SOL013807

Monsteromschrijving: AB08

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9453	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9453	g
totaal gewicht voor drogen	13292	g
droge stof	71.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	719	100														
4-8	285	100														
2-4	127	100														
1-2	100	47.1														0.3
0.5-1	166	6.4														0.7
<0.5	8056															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13713340, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: XPQICD3L

Rotterdam, 11-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713340 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	012-M11 MMA012-1 (15-50) MMA012-1 (15-50)
002	Asbestverdacht	016-M11 MMA016-1 (20-70) MMA016-1 (20-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		27.48	27.94
in behandeling genomen gewicht	kg		27.48	27.94
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24216 [1)]	23167 [1)]
droge stof	gew.-%		88.1	82.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.93	0.73
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713340 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	28-07-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	28-07-2022
Rapportnummer	13713340 - 1	Rapportagedatum	11-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1961006	28-07-2022	28-07-2022	ALC291
001	E1961005	28-07-2022	28-07-2022	ALC291
002	E1961004	27-07-2022	27-07-2022	ALC291
002	E1961003	27-07-2022	27-07-2022	ALC291

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13713340-001
Datum analyse: 11-08-2022
Projectnummer: SOL013807MK
Projectnaam: SOL013807MK

Monsteromschrijving: 012-M11 MMA012-1 (15-50) MMA012-1 (15-50)

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

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	24216	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	24216	g
totaal gewicht voor drogen	27481	g
droge stof	88.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6501	100														
4-8	3599	100														
2-4	1768	56.8														0.4
1-2	1441	20.9														0.4
0.5-1	1754	7.7														0.2
<0.5	9153															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13713340-002
Datum analyse: 11-08-2022
Projectnummer: SOL013807MK
Projectnaam: SOL013807MK

Monsteromschrijving: 016-M11 MMA016-1 (20-70) MMA016-1 (20-70)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.73		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	23167	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	23167	g
totaal gewicht voor drogen	27941	g
droge stof	82.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5029	100														
4-8	2992	100														
2-4	1420	72.3														0.2
1-2	1075	20.5														0.4
0.5-1	1179	10.3														0.2
<0.5	11472															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13717222, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: K17LCIPM

Rotterdam, 19-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717222 - 1	Rapportagedatum	19-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	023-M11 MMA023-1 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.56
in behandeling genomen gewicht	kg		13.56
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13058
droge stof	gew.-%		96.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.41
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	05-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	05-08-2022
Rapportnummer	13717222 - 1	Rapportagedatum	19-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1960772	05-08-2022	05-08-2022	ALC291

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13717222-001
Datum analyse: 19-08-2022
Projectnummer: SOL013807MK
Projectnaam: SOL013807MK

Monsteromschrijving: 023-M11 MMA023-1 (7-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.41		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13058	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13058	g
totaal gewicht voor drogen	13557	g
droge stof	96.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	296	100														
4-8	263	100														
2-4	113	100														
1-2	97	72.0														0.07
0.5-1	817	9.0														0.3
<0.5	11473															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807MK
SGS rapportnummer	: 13719947, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PZHMJUEF

Rotterdam, 23-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807MK. 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 B.V., 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719947 - 1	Rapportagedatum	23-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M14-M11 MMA014-1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		11.42
in behandeling genomen gewicht	kg		11.42
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11161
droge stof	gew.-%		97.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.78
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	12-08-2022
Projectnummer	SOL013807MK	Startdatum	12-08-2022
Rapportnummer	13719947 - 1	Rapportagedatum	23-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1960770	09-08-2022	09-08-2022	ALC291

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13719947-001
Datum analyse: 23-08-2022
Projectnummer: SOL013807MK
Projectnaam: SOL013807MK

Monsteromschrijving: M14-M11 MMA014-1 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.78		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11165	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11161	g
totaal gewicht voor drogen	11419	g
droge stof	97.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	4	100														
8-20	553	100														
4-8	662	100														
2-4	449	100														
1-2	318	29.9														0.5
0.5-1	557	11.5														0.3
<0.5	8622															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
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

WSP Nederland BV
Nico Kalt
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Uw projectnaam	: WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Uw projectnummer	: SOL013807
SGS rapportnummer	: 13501009, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: LWYGADXV

Rotterdam, 28-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL013807. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501009 - 1	Rapportagedatum	28-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	008-M017-1-1 008-M017-1-1 008-M017 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	011-M033-1-1 011-M033-1-1 011-M033 (500-600)
003	Grondwater (AS3000)	015-M042-1-1 015-M042-1-1 015-M042 (500-600)
004	Grondwater (AS3000)	016-M053-1-1 016-M053-1-1 016-M053 (500-600)
005	Grondwater (AS3000)	020-M076-1-1 020-M076-1-1 020-M076 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	370	140	290	220	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
mangaan	µg/l	Q	3700	4600	2000	2100	1200
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	3.7	<3
ijzer totaal	µg/l		9900	30000	10000	240000	6200
Ijzer (2+)	mg/l		10	6.8	1.1	4.7	8.8
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	20	<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
ammonium	mg/l	Q	7.5	75	100	110	37
ammonium	mgN/l	Q	5.8 [1)]	58 [1)]	80	83 [1)]	29
sulfide (totaal)	mg/l	Q	<0.1	<0.1	3.5	0.7	<0.1
fosfor (totaal)	mgP/l	Q	1.3	11	14	13	5.4
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	S	92	1000	1800	1300	1000
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	7.0 [1)]	32 [1)]	87	62 [1)]	29
nitriet	mg/l	Q	<0.3 [2)]	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
nitriet	mgN/l	Q	<0.1 [2)]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
nitraat	mg/l	S	<0.75 [2)]	<0.75	<0.75	<0.75	<0.75
nitraat	mgN/l	S	<0.17 [2)]	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	110	410	560	7200	670
monstervolume tbv analyse	ml		500	250	300	50	250
sulfaat	mg/l	S	<5	34	19	<5	13
totaal stikstof	mgN/l		7.0	32	87	62	29

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501009 - 1	Rapportagedatum	28-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Het resultaat van de NH4 analyse is hoger dan van de NKJ analyse. Een kruiscontrole tussen de flessen heeft plaatsgevonden. Het verschil is bevestigd. Dit wordt veroorzaakt door verschillen in de gebruikte methodes en meetonzekerheid.
2	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501009 - 1	Rapportagedatum	28-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
mangaan	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
Ijzer (2+)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 6332
zink	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
ammonium	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 15923-1
ammonium	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6608
fosfor (totaal)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling conform NEN 6646, meting conform NEN-EN-ISO 11732)
nitriet	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
nitraat	Grondwater (AS3000)	Idem
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN 872
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
totaal stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (Sommatie van NKJ, NO2 en NO3)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B6086972	12-07-2021	12-07-2021	ALC207
001	T0270314	12-07-2021	12-07-2021	ALC244
001	H7536574	12-07-2021	12-07-2021	ALC281
001	B1971743	12-07-2021	12-07-2021	ALC204
001	F5927161	12-07-2021	12-07-2021	ALC227
001	F5927157	12-07-2021	12-07-2021	ALC227
001	U3231911	12-07-2021	12-07-2021	ALC247
001	H7536572	12-07-2021	12-07-2021	ALC281
001	B6087057	12-07-2021	12-07-2021	ALC207
001	G6971612	12-07-2021	12-07-2021	ALC236
001	D3062179	12-07-2021	12-07-2021	ALC284
002	T0270290	13-07-2021	13-07-2021	ALC244
002	B6037115	13-07-2021	13-07-2021	ALC207
002	F5926515	13-07-2021	13-07-2021	ALC227
002	H7536565	13-07-2021	13-07-2021	ALC281
002	D3062165	13-07-2021	13-07-2021	ALC284

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

WSP Nederland BV
Nico Kalt

Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	Orderdatum	13-07-2021
Projectnummer	SOL013807	Startdatum	13-07-2021
Rapportnummer	13501009 - 1	Rapportagedatum	28-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	F5926525	13-07-2021	13-07-2021	ALC227
002	G6971611	13-07-2021	13-07-2021	ALC236
002	H7536561	13-07-2021	13-07-2021	ALC281
002	B1937979	13-07-2021	13-07-2021	ALC204
002	U3231906	13-07-2021	13-07-2021	ALC247
002	B6086973	13-07-2021	13-07-2021	ALC207
003	H7536579	13-07-2021	13-07-2021	ALC281
003	F5926519	13-07-2021	13-07-2021	ALC227
003	U3231913	13-07-2021	13-07-2021	ALC247
003	B6086968	13-07-2021	13-07-2021	ALC207
003	D3062170	13-07-2021	13-07-2021	ALC284
003	T0270296	13-07-2021	13-07-2021	ALC244
003	B6037099	13-07-2021	13-07-2021	ALC207
003	F5926520	13-07-2021	13-07-2021	ALC227
003	H7558261	13-07-2021	13-07-2021	ALC281
003	B1981160	13-07-2021	13-07-2021	ALC204
003	G6971610	13-07-2021	13-07-2021	ALC236
004	H7536580	13-07-2021	13-07-2021	ALC281
004	U3231907	13-07-2021	13-07-2021	ALC247
004	B1937988	13-07-2021	13-07-2021	ALC204
004	G6971604	13-07-2021	13-07-2021	ALC236
004	B6037098	13-07-2021	13-07-2021	ALC207
004	D3062167	13-07-2021	13-07-2021	ALC284
004	F5926524	13-07-2021	13-07-2021	ALC227
004	F5926523	13-07-2021	13-07-2021	ALC227
004	B6037093	13-07-2021	13-07-2021	ALC207
004	T0270302	13-07-2021	13-07-2021	ALC244
004	H7536578	13-07-2021	13-07-2021	ALC281
005	B1971734	13-07-2021	13-07-2021	ALC204
005	B6087051	13-07-2021	13-07-2021	ALC207
005	B6087056	13-07-2021	13-07-2021	ALC207
005	T0270308	13-07-2021	13-07-2021	ALC244
005	F5927162	13-07-2021	13-07-2021	ALC227
005	H7558244	13-07-2021	13-07-2021	ALC281
005	U3231912	13-07-2021	13-07-2021	ALC247
005	H7558263	13-07-2021	13-07-2021	ALC281
005	D3061148	13-07-2021	13-07-2021	ALC284
005	F5927169	13-07-2021	13-07-2021	ALC227
005	G6971594	13-07-2021	13-07-2021	ALC236

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE

5 GETOETSTE ANALYSE-RESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	60.8	**60.8**			79.0	**79**			76.3	**76.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.4	**10.4**			2.5	**2.5**			3.2	**3.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			25	**25**			20	**20**		
METALEN													
barium⁺	mg/kg	64	**82.7**	--		63	**63**	--		81	**96.6**	--	
cadmium	mg/kg	0.29	**0.306**	<=AW-0.02		0.24	**0.3**	<=AW-0.02		0.23	**0.297**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	7.3	**9.33**	<=AW-0.03		8.8	**8.8**	<=AW-0.04		8.7	**10.3**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	16	**18**	<=AW-0.15		12	**13.7**	<=AW-0.18		14	**17.4**	<=AW-0.15	
kwik°	mg/kg	0.06	**0.065**	<=AW0.00		<0.05	**0.0365**	<=AW0.00		<0.05	**0.0387**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	**28.2**	<=AW-0.05		18	**19.7**	<=AW-0.06		18	**20.9**	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	1.0	**1**	<=AW0.00		0.78	**0.78**	<=AW0.00		0.76	**0.76**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	23	**28.8**	<=AW-0.10		26	**26**	<=AW-0.14		29	**33.8**	<=AW-0.02	
zink	mg/kg	68	**79.6**	<=AW-0.10		54	**58.7**	<=AW-0.14		56	**68.3**	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.00673**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.0385**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.00673**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.0577**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.0192**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.0288**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.0192**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.0288**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.0288**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.0288**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	**0.263**	<=AW-0.03		0.073	**0.073**	<=AW-0.04		0.07	**0.07**	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**0.673**	-		<1	**2.8**	-		<1	**2.19**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.673**	-		<1	**2.8**	-		<1	**2.19**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.673**	-		<1	**2.8**	-		<1	**2.19**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.673**	-		<1	**2.8**	-		<1	**2.19**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.673**	-		<1	**2.8**	-		<1	**2.19**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.673**	-		<1	**2.8**	-		<1	**2.19**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.673**	-		<1	**2.8**	-		<1	**2.19**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.71**	<=AW	-	4.9	**19.6**	<=AW	-	4.9	**15.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.37**	--	-	<5	**14**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3.37**	--	-	<5	**14**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**4.81**	--	-	<5	**14**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**3.37**	--	-	<5	**14**	--	-	<5	**10.9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**13.5**	<=AW-0.04		<20	**56**	<=AW-0.03		<20	**43.8**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13488939-001	*M01 M01 017-M054 (0-50) 018-M055 (0-50) 018-M056 (0-50) 018-M057 (0-50)*
13488939-002	*M02 M02 018-M058 (0-50) 018-M059 (0-50)*
13488939-003	*M03 M03 018-M055 (50-100) 018-M056 (50-100) 018-M057 (50-100) 018-M058 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	M04	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	75.2	**75.2**			88.3	**88.3**			75.6	**75.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	**5**			1.8	**1.8**			3.9	**3.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**			5.3	**5.3**			14	**14**		
METALEN													
barium⁺	mg/kg	77	**91.8**	--		260	**713**	--		100	**155**	--	
cadmium	mg/kg	0.25	**0.304**	<=AW	-0.02	0.29	**0.475**	<=AW	-0.01	0.70	**0.948**	WO	0.03
kobalt	mg/kg	7.5	**8.88**	<=AW	-0.03	14	**36.2**	IN	0.12	5.9	**8.97**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	15	**18**	<=AW	-0.15	33	**61.3**	IN	0.14	20	**28**	<=AW	-0.08
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0765**	<=AW	0.00	0.09	**0.123**	<=AW	0.00	0.29	**0.344**	WO	0.01
lood	mg/kg	26	**29.5**	<=AW	-0.04	21	**31.2**	<=AW	-0.04	39	**48.8**	<=AW	0.00
molybdeen	mg/kg	0.68	**0.68**	<=AW	0.00	1.4	**1.4**	<=AW	0.00	0.97	**0.97**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	25	**29.2**	<=AW	-0.09	33	**75.5**	IN	0.62	19	**27.7**	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	69	**82.2**	<=AW	-0.10	79	**161**	WO	0.04	110	**157**	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.16	**0.16**	-		0.12	**0.12**	-	
antraceen	mg/kg	0.53	**0.53**	-		0.03	**0.03**	-		0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.50	**0.5**	-		0.27	**0.27**	-		0.22	**0.22**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.58	**0.58**	-		0.15	**0.15**	-		0.14	**0.14**	-	
chryseen	mg/kg	0.78	**0.78**	-		0.15	**0.15**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.15	**0.15**	-		0.09	**0.09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		0.39	**0.39**	-		0.15	**0.15**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.50	**0.5**	-		0.15	**0.15**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.43	**0.43**	-		0.11	**0.11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.387	**3.39**	WO	0.05	2.24	**2.24**	WO	0.02	1.127	**1.13**	<=AW	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.4**	-		<1	**3.5**	-		2.1	**5.38**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.4**	-		<1	**3.5**	-		<1	**1.79**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.4**	-		4.7	**23.5**	-		3.1	**7.95**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.4**	-		2.3	**11.5**	-		2.1	**5.38**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.4**	-		15	**75**	-		5.7	**14.6**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.4**	-		19	**95**	-		5.1	**13.1**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.4**	-		19	**95**	-		2.9	**7.44**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.8**	<=AW	-	61.4	**307**	IN	0.29	21.7	**55.6**	IN	0.04
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**17.5**	--		<5	**8.97**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7**	--	-	5	**25**	--		<5	**8.97**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	**16**	--	-	15	**75**	--		26	**66.7**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7**	--	-	22	**110**	--		94	**241**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28**	<=AW	-0.03	40	**200**	IN	0.00	120	**308**	IN	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13488939-004	*M04 M04 018-M060 (0-50) 018-M061 (0-50) 018-M062 (0-40) 019-M064 (0-50)*
13488939-005	*M05 M05 019-M065 (0-50)*
13488939-006	*M06 M06 019-M067 (0-20) 019-M068 (0-50) 019-M069 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	M07	M08	M09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	75.4	**75.4**			75.4	**75.4**			77.5	**77.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.0	**5**			2.0	**2**			2.2	**2.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**			27	**27**			22	**22**		
METALEN													
barium⁺	mg/kg	77	**133**	--		90	**84.5**	--		82	**90.8**	--	
cadmium	mg/kg	0.64	**0.853**	WO	0.02	0.27	**0.336**	<=AW	-0.02	0.28	**0.366**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	6.8	**11.4**	<=AW	-0.02	9.5	**8.94**	<=AW	-0.03	9.8	**10.8**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	21	**30**	<=AW	-0.07	15	**16.7**	<=AW	-0.16	15	**18.3**	<=AW	-0.14
kwik°	mg/kg	0.28	**0.339**	WO	0.01	0.06	**0.0614**	<=AW	0.00	0.06	**0.0651**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	37	**46.9**	<=AW	-0.01	20	**21.5**	<=AW	-0.06	20	**22.9**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	0.90	**0.9**	<=AW	0.00	0.96	**0.96**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	25	**39.8**	IN	0.07	34	**32.2**	<=AW	-0.04	31	**33.9**	<=AW	-0.02
zink	mg/kg	100	**150**	WO	0.02	66	**69**	<=AW	-0.12	69	**81**	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.93	**0.93**	<=AW	-0.01	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1.4	**2.8**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.4**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 101	ug/kg	1.8	**3.6**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.4**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 138	ug/kg	3.4	**6.8**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 153	ug/kg	4.0	**8**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 180	ug/kg	2.8	**5.6**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.18**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.8	**29.6**	WO	0.01	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**22.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**18**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**14**	--	-	7	**35**	--	-	<5	**15.9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**63.6**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13488939-007	*M07 M07 020-M070 (0-50) 020-M071 (0-30) 020-M072 (0-20) 020-M073 (0-50) 020-M074 (0-50) 020-M075 (0-50) 020-M076 (0-50)*
13488939-008	*M08 M08 018-M060 (70-120) 018-M061 (70-100) 018-M062 (40-80) 019-M063 (80-110) 019-M067 (50-100) 019-M068 (50-100) 019-M069 (30-80)*
13488939-009	*M09 M09 020-M070 (50-100) 020-M071 (50-90) 020-M072 (40-90) 020-M073 (70-100) 020-M074 (80-100) 020-M076 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Monsteromschrijving	M10	M11	M12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.6	**85.6**			79.7	**79.7**			83.3	**83.3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**			1.7	**1.7**			7.4	**7.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	**4.1**			19	**19**			11	**11**		
METALEN													
arseen	mg/kg			-				-		32	**41.5**	IN	0.38
barium⁺	mg/kg	90	**276**	--		97	**120**	--		340	**620**	--	
cadmium	mg/kg	0.40	**0.633**	WO	0.00	0.22	**0.3**	<=AW	-0.02	2.5	**3.1**	IN	0.20
kobalt	mg/kg	6.8	**19.4**	WO	0.03	10	**12.3**	<=AW	-0.02	8.3	**14.7**	<=AW	0.00
koper	mg/kg	16	**29.7**	<=AW	-0.07	19	**24.8**	<=AW	-0.10	55	**76**	IN	0.24
kwik°	mg/kg	0.16	**0.22**	WO	0.00	<0.05	**0.0394**	<=AW	0.00	1.9	**2.3**	IN	0.06
lood	mg/kg	39	**57.9**	WO	0.02	19	**22.7**	<=AW	-0.06	220	**273**	IN	0.47
molybdeen	mg/kg	30	**30**	WO	0.15	0.89	**0.89**	<=AW	0.00	1.7	**1.7**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	170	**422**	>I	5.95	29	**35**	<=AW	0.00	21	**35**	<=AW	0.00
zink	mg/kg	100	**209**	IN	0.12	64	**81.5**	<=AW	-0.10	480	**714**	IN	0.99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.01	**0.007**	-		0.35	**0.35**	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		<0.01	**0.007**	-		1.0	**1**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.01	**0.007**	-		0.37	**0.37**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		<0.01	**0.007**	-		2.4	**2.4**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		<0.01	**0.007**	-		1.6	**1.6**	-	
chryseen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		<0.01	**0.007**	-		1.7	**1.7**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		<0.01	**0.007**	-		1.0	**1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-		<0.01	**0.007**	-		1.5	**1.5**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	**0.24**	-		<0.01	**0.007**	-		1.2	**1.2**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		<0.01	**0.007**	-		1.1	**1.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.61	**1.61**	WO	0.00	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	12.22	**12.2**	IN	0.28
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg			-				-		5.3	**7.16**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**	-		<1	**3.5**	-		<1	**0.946**	-	
PCB 52	ug/kg	2.4	**7.5**	-		<1	**3.5**	-		1.3	**1.76**	-	
PCB 101	ug/kg	3.2	**10**	-		<1	**3.5**	-		6.4	**8.65**	-	
PCB 118	ug/kg	1.5	**4.69**	-		<1	**3.5**	-		2.7	**3.65**	-	
PCB 138	ug/kg	4.5	**14.1**	-		<1	**3.5**	-		14	**18.9**	-	
PCB 153	ug/kg	5.3	**16.6**	-		<1	**3.5**	-		12	**16.2**	-	
PCB 180	ug/kg	4.0	**12.5**	-		<1	**3.5**	-		11	**14.9**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.6	**67.5**	IN	0.05	4.9	**24.5**	<=AW	-	48.1	**65**	IN	0.05
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg			-				-		<1	**0.946**	-	
p,p-DDT	ug/kg			-				-		5.5	**7.43**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-				-		6.2	**8.38**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-				-		<1	**0.946**	-	
p,p-DDD	ug/kg			-				-		1.5	**2.03**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-				-		2.2	**2.97**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-				-		<1	**0.946**	-	
p,p-DDE	ug/kg			-				-		1.5	**2.03**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-				-		2.2	**2.97**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-				-		10.6		-	
aldrin	ug/kg			-				-		<1	**0.946**	-	
dieldrin	ug/kg			-				-		15	**20.3**	-	
endrin	ug/kg			-				-		1.0	**1.35**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-				-		16.7	**22.6**	WO	0.00
isodrin	ug/kg			-				-		<1	**0.946**	-	
telodrin	ug/kg			-				-		<1	**0.946**	-	

alpha-HCH	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	<=AW	-		
beta-HCH	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	<=AW	-		
gamma-HCH	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	<=AW	-		
delta-HCH	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		-			-		2.8		-			
heptachloor	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	<=AW	-		
cis-heptachloorepoxide	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg		-			-		1.4	**1.89**	<=AW	-		
alpha-endosulfan	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	<=AW	-		
hexachloorbutadieen	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	<=AW	-		
endosulfansulfaat	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	--			
trans-chloordaan	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	-			
cis-chloordaan	ug/kg		-			-		<1	**0.946**	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg		-			-		1.4	**1.89**	<=AW	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		-			-		37.1		-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg		-			-		40.3	**54.5**	<=AW	-		
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**4.73**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-	9	**12.2**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**37.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	28	**37.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	**56.2**	--	-	5	**25**	--	-	24	**32.4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**93.8**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02	60	**81.1**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13490016-001	*M10 M10 023-M079 (0-50) 023-M080 (0-50)*
13490016-002	*M11 M11 023-M078 (30-80) 023-M079 (50-100) 023-M080 (50-100) 023-M081 (50-100) 023-M082 (50-100)*
13490016-003	*M12 M12 008-M025 (0-50) 008-M027 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Monsteromschrijving	M13	M14	M15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.4	**83.4**			85.4	**85.4**			86.5	**86.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	**4.8**			3.5	**3.5**			4.0	**4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.2	**7.2**			3.0	**3.0**			6.3	**6.3**		
METALEN													
arseen	mg/kg	22	**32.2**	IN	0.22	13	**21.4**	WO	0.03	16	**24.3**	WO	0.08
barium⁺	mg/kg	220	**517**	--		130	**448**	--		180	**454**	--	
cadmium	mg/kg	2.0	**2.85**	IN	0.18	0.65	**1.03**	WO	0.03	1.2	**1.78**	IN	0.10
kobalt	mg/kg	6.7	**15**	WO	0.00	4.8	**15.2**	WO	0.00	5.8	**13.9**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	45	**73**	IN	0.22	24	**45.7**	WO	0.04	33	**56.1**	IN	0.11
kwik°	mg/kg	1.1	**1.43**	IN	0.04	0.38	**0.531**	WO	0.01	0.80	**1.06**	IN	0.03
lood	mg/kg	360	**494**	IN	0.92	200	**301**	IN	0.52	230	**324**	IN	0.57
molybdeen	mg/kg	0.81	**0.81**	<=AW	0.00	0.65	**0.65**	<=AW	0.00	0.96	**0.96**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	16	**32.6**	<=AW	-0.04	13	**35**	<=AW	0.00	14	**30.1**	<=AW	-0.08
zink	mg/kg	390	**693**	IN	0.95	210	**458**	IN	0.55	290	**542**	IN	0.69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.10	**0.1**	-		0.14	**0.14**	-	
fenantreen	mg/kg	1.4	**1.4**	-		1.3	**1.3**	-		1.00	**1**	-	
antraceen	mg/kg	0.42	**0.42**	-		0.38	**0.38**	-		0.28	**0.28**	-	
fluoranteen	mg/kg	2.1	**2.1**	-		2.3	**2.3**	-		1.4	**1.4**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-		1.4	**1.4**	-		0.80	**0.8**	-	
chryseen	mg/kg	0.97	**0.97**	-		1.3	**1.3**	-		0.74	**0.74**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.58	**0.58**	-		0.80	**0.8**	-		0.45	**0.45**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	**1.1**	-		1.6	**1.6**	-		0.83	**0.83**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.81	**0.81**	-		1.1	**1.1**	-		0.63	**0.63**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.74	**0.74**	-		0.93	**0.93**	-		0.56	**0.56**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.4	**9.4**	IN	0.21	11.21	**11.2**	IN	0.25	6.83	**6.83**	IN	0.14
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.5	**7.29**	<=AW	-	1.8	**5.14**	<=AW	-	3.9	**9.75**	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**2**	-		<1	**1.75**	-	
PCB 52	ug/kg	1.4	**2.92**	-		<1	**2**	-		1.5	**3.75**	-	
PCB 101	ug/kg	7.1	**14.8**	-		3.9	**11.1**	-		9.2	**23**	-	
PCB 118	ug/kg	3.4	**7.08**	-		1.8	**5.14**	-		4.0	**10**	-	
PCB 138	ug/kg	15	**31.2**	-		9.6	**27.4**	-		20	**50**	-	
PCB 153	ug/kg	13	**27.1**	-		7.3	**20.9**	-		21	**52.5**	-	
PCB 180	ug/kg	8.8	**18.3**	-		4.6	**13.1**	-		14	**35**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	49.4	**103**	IN	0.08	28.6	**81.7**	IN	0.06	70.4	**176**	IN	0.16
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**2**	-		<1	**1.75**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**2**	-		<1	**1.75**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-	1.4	**4**	<=AW	-	1.4	**3.5**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**2**	-		<1	**1.75**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.46**	-		1.2	**3.43**	-		3.9	**9.75**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-	1.9	**5.43**	<=AW	-	4.6	**11.5**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.46**	-		<1	**2**	-		<1	**1.75**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.46**	-		1.6	**4.57**	-		2.9	**7.25**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-	2.3	**6.57**	<=AW	-	3.6	**9**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		5.6		-		9.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1.46**	-		2.2	**6.29**	-		4.7	**11.8**	-	
dieldrin	ug/kg	100	**208**	-		77	**220**	-		310	**775**	-	
endrin	ug/kg	<1	**1.46**	-		3.2	**9.14**	-		19	**47.5**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	101.4	**211**	>IND	0.05	82.4	**235**	>IND	0.06	333.7	**834**	>IND	0.21
isodrin	ug/kg	<1	**1.46**	-		1.1	**3.14**	-		<1	**1.75**	-	
telodrin	ug/kg	5.6	**11.7**	-		3.5	**10**	-		13	**32.5**	-	

alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-		1.1	**3.14**	IN	0.00		<1	**1.75**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-		<1	**2**	<=AW	-		<1	**1.75**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-		<1	**2**	<=AW	-		<1	**1.75**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.46**	--			<1	**2**	--			<1	**1.75**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-			3.2		-			2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-		<1	**2**	<=AW	-		<1	**1.75**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.46**	-			<1	**2**	-			<1	**1.75**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.46**	-			<1	**2**	-			<1	**1.75**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-		1.4	**4**	<=AW	-		1.4	**3.5**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-		<1	**2**	<=AW	-		<1	**1.75**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-		<1	**2**	<=AW	-		<1	**1.75**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.46**	--			<1	**2**	--			<1	**1.75**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.46**	-			<1	**2**	-			<1	**1.75**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.46**	-			<1	**2**	-			<1	**1.75**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-		1.4	**4**	<=AW	-		1.4	**3.5**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	120.3		-			101.4		-			365.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	121.7	**254**	<=AW	-		101.1	**289**	<=AW	-		367.2	**918**	IN, zp	
MINERALE OLIE															
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.29**	--	-		<5	**10**	--	-		<5	**8.75**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	**22.9**	--	-		8	**22.9**	--	-		8	**20**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	28	**58.3**	--	-		15	**42.9**	--	-		24	**60**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	25	**52.1**	--	-		12	**34.3**	--	-		22	**55**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**125**	<=AW	-0.01		30	**85.7**	<=AW	-0.02		50	**125**	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13490016-004	*M13 M13 008-M017 (0-50) 008-M018 (0-50) 008-M030 (0-50) 008-M032 (0-50)*
13490016-005	*M14 M14 008-M026 (100-150) 008-M030 (90-130) 008-M032 (80-130)*
13490016-006	*M15 M15 008-M030 (130-170) 008-M032 (130-170)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	M16	M17	M18
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.7	**90.7**			88.1	**88.1**			80.8	**80.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				21			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**			2.0	**2**			2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	**6.3**			5.0	**5.0**			12	**12**		
METALEN													
arseen	mg/kg	11	**17.4**	<=AW	-0.05	17	**27.7**	IN	0.14			-	
barium⁺	mg/kg	47	**118**	--		97	**273**	--		200	**344**	--	
cadmium	mg/kg	0.38	**0.614**	WO	0.00	0.36	**0.592**	<=AW	0.00	<0.2	**0.204**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	5.0	**12**	<=AW	-0.02	7.3	**19.3**	WO	0.02	4.2	**7.05**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	29	**52.3**	WO	0.08	36	**67.5**	IN	0.18	10	**15.2**	<=AW	-0.17
kwik°	mg/kg	0.26	**0.349**	WO	0.01	0.44	**0.603**	WO	0.01	0.06	**0.0739**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	120	**175**	WO	0.26	83	**124**	WO	0.15	22	**28.9**	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	1.1	**1.1**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	**23.6**	<=AW	-0.18	16	**37.3**	WO	0.04	13	**20.7**	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	93	**181**	WO	0.07	170	**350**	IN	0.36	58	**90.3**	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.57	**0.57**	-		0.01	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	0.69	**0.69**	-		8.6	**8.6**	-		0.20	**0.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		2.3	**2.3**	-		0.06	**0.06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.69	**0.69**	-		12	**12**	-		0.45	**0.45**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		5.3	**5.3**	-		0.25	**0.25**	-	
chryseen	mg/kg	0.25	**0.25**	-		4.1	**4.1**	-		0.22	**0.22**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		2.3	**2.3**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-		4.2	**4.2**	-		0.23	**0.23**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		2.5	**2.5**	-		0.15	**0.15**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		2.4	**2.4**	-		0.15	**0.15**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.17	**3.17**	WO	0.04	44.27	**44.3**	>I	1.11	1.85	**1.85**	WO	0.01
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	5.3	**26.5**	WO	0.01			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<2.0#	**7**	-		2.1	**8.08**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<2.3#	**8.05**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.9	**14.5**	-		1.6	**6.15**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<2.1#	**7.35**	-		<1	**2.69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.3	**11.5**	-		1.7	**6.54**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		2.9	**14.5**	-		1.3	**5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<2.0#	**7**	-		1.4	**5.38**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	13.98	**69.9**	IN	0.05	9.5	**36.5**	WO	0.02
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	5.74	**28.7**	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	5.74	**28.7**	WO	0.00			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	5.74	**28.7**	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		17.22		-				-	
aldrin	ug/kg	12	**60**	-		180	**900**	>I				-	
dieldrin	ug/kg	38	**190**	-		1300	**6500**	-				-	
endrin	ug/kg	2.7	**13.5**	-		270	**1350**	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	52.7	**264**	>IND	0.06	1750	**8750**	>I	2.19			-	
isodrin	ug/kg	1.3	**6.5**	-		23	**115**	-				-	

telodrin	ug/kg	23	**115**	-		1100	**5500**	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<4.1#	**14.4**	IN	0.00			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<4.1#	**14.4**	IN	0.01			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<4.1#	**14.4**	WO	0.01			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--		<4.5#	**15.8**	--				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		11.76		-				-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<4.1#	**14.4**	IN	0.00			-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	5.74	**28.7**	IN	0.01			-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<4.1#	**14.4**	IN	0.00			-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<4.5#	**15.8**	IN				-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--		<4.5#	**15.8**	--				-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<4.1#	**14.4**	-				-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	5.74	**28.7**	IN	0.01			-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	89.6		-		2925.5		-				-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	88.2	**441**	IN, zp		2921.35	**14600**	IN, zp				-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--		<5	**13.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	-	54	**270**	--		<5	**13.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	**75**	--	-	76	**380**	--		15	**57.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	**60**	--	-	70	**350**	--		19	**73.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	<=AW	-0.01	200	**1000**	>IND	0.17	30	**115**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13490016-007	*M16 M16 001-M001 (0-50) 001-M002 (0-50) 001-M003 (0-50)*
13490016-008	*M17 M17 001-M002 (100-150) 001-M003 (100-150)*
13492712-001	*M18 M18 011-M034 (30-80) 011-M035 (50-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	M19	M20	M21
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.6	**84.6**			79.3	**79.3**			85.0	**85**		
gewicht artefacten	g	21				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Div. materialen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**			2.5	**2.5**			2.0	**2**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	**3.2**			20	**20**			7.8	**7.8**		
METALEN													
barium⁺	mg/kg	100	**337**	--		90	**107**	--		36	**80.9**	--	
cadmium	mg/kg	0.22	**0.335**	<=AW	0.02	0.23	**0.305**	<=AW	0.02	0.37	**0.585**	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	3.0	**9.32**	<=AW	0.03	8.1	**9.59**	<=AW	0.03	4.2	**9.03**	<=AW	0.03
koper	mg/kg	9.6	**17.7**	<=AW	0.15	16	**20.2**	<=AW	0.13	11	**19**	<=AW	0.14
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0484**	<=AW	0.00	0.06	**0.0666**	<=AW	0.00	0.11	**0.144**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	22	**32.5**	<=AW	0.04	27	**31.7**	<=AW	0.04	25	**35.5**	<=AW	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01	0.81	**0.81**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	8.7	**23.1**	<=AW	0.18	24	**28**	<=AW	0.11	13	**25.6**	<=AW	0.15
zink	mg/kg	71	**150**	WO	0.02	68	**83.7**	<=AW	0.10	83	**152**	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-		0.02	**0.02**	-		0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.48	**0.48**	-		0.04	**0.04**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.02	**0.02**	-		0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.24	**0.24**	-		0.02	**0.02**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.01	**0.01**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		0.02	**0.02**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.02	**0.02**	-		0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	**0.25**	-		0.02	**0.02**	-		0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.32	**2.32**	WO	0.02	0.184	**0.184**	<=AW	0.03	0.41	**0.41**	<=AW	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	2.0	**4.55**	-		<1	**2.8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	1.2	**2.73**	-		<1	**2.8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	2.1	**4.77**	-		<1	**2.8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.59**	-		<1	**2.8**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	2.9	**6.59**	-		<1	**2.8**	-		1.6	**8**	-	
PCB 153	ug/kg	3.2	**7.27**	-		<1	**2.8**	-		2.8	**14**	-	
PCB 180	ug/kg	3.2	**7.27**	-		<1	**2.8**	-		2.6	**13**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.3	**34.8**	WO	0.02	4.9	**19.6**	<=AW	-	9.8	**49**	IN	0.03
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.95**	--	-	<5	**14**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**11.4**	--	-	<5	**14**	--	-	5	**25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	**34.1**	--	-	6	**24**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	25	**56.8**	--	-	7	**28**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**90.9**	<=AW	0.02	<20	**56**	<=AW	0.03	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13492712-002	*M19 M19 012-M036 (15-50) 012-M037 (15-50)*
13492712-003	*M20 M20 012-M040 (120-150)*
13492712-004	*M21 M21 015-M043 (0-30) 015-M044 (0-50) 015-M045 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	M22	M23	M24
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79.9	**79.9**			84.3	**84.3**			73.9	**73.9**		
gewicht artefacten	g	<1				22				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Div. materialen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**			3.0	**3**			3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			4.7	**4.7**			21	**21**		
METALEN													
barium⁺	mg/kg	38	**58.9**	--		60	**174**	--		94	**108**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.204**	<=AW	-0.03	0.44	**0.697**	WO	0.01	0.22	**0.282**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.4	**6.69**	<=AW	-0.05	3.8	**10.3**	<=AW	-0.03	7.4	**8.45**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	8.4	**12.3**	<=AW	-0.18	14	**25.7**	<=AW	-0.10	11	**13.4**	<=AW	-0.18
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0421**	<=AW	0.00	0.11	**0.15**	WO	0.00	<0.05	**0.0382**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	**19.3**	<=AW	-0.06	62	**91.3**	WO	0.09	25	**28.7**	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.78	**0.78**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	15	**21.9**	<=AW	-0.20	12	**28.6**	<=AW	-0.10	24	**27.1**	<=AW	-0.12
zink	mg/kg	43	**63.4**	<=AW	-0.13	110	**224**	IN	0.15	61	**72.6**	<=AW	-0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.03#	**0.021**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.94	**0.94**	-		0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.27	**0.27**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		1.1	**1.1**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.57	**0.57**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.47	**0.47**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.32	**0.32**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.60	**0.6**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.71	**0.71**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.63	**0.63**	-		0.01	**0.01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.217	**0.217**	<=AW	-0.03	5.631	**5.63**	WO	0.11	0.118	**0.118**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1.9#	**4.43**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<2.1#	**4.9**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1.7#	**3.97**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<2.0#	**4.67**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1.9#	**4.43**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1.3#	**3.03**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1.9#	**4.43**	-		<1	**2.26**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	8.96	**29.9**	WO	0.01	4.9	**15.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**11.7**	--		<5	**11.3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	55	**183**	--		<5	**11.3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	110	**367**	--		<5	**11.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	100	**333**	--		8	**25.8**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	270	**900**	>IND	0.15	<20	**45.2**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13492712-005	*M22 M22 015-M043 (60-110) 015-M045 (60-80)*
13492712-006	*M23 M23 016-M049 (0-50) 016-M050 (0-50) 016-M051 (0-50) 016-M052 (0-50)*
13492712-007	*M24 M24 015-M046 (160-210) 015-M047 (180-220) 016-M048 (120-170)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	M25	M26	M27
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.8	**88.8**			89.4	**89.4**			83.6	**83.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			1.6	**1.6**			3.5	**3.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**			3.5	**3.5**			<2	**<2**		
METALEN													
arseen	mg/kg	16	**27.1**	IN	0.13	23	**38.8**	IN	0.34	230	**388**	>I	6.57
barium⁺	mg/kg	80	**299**	--		160	**522**	--		220	**852**	--	
cadmium	mg/kg	1.2	**1.97**	IN	0.11	0.44	**0.74**	WO	0.01	1.3	**2.09**	IN	0.12
kobalt	mg/kg	8.7	**29.6**	WO	0.08	9.0	**27.2**	WO	0.07	52	**183**	IN	0.96
koper	mg/kg	84	**166**	IN	0.84	45	**88.5**	IN	0.32	410	**807**	>I	5.11
kwik°	mg/kg	1.0	**1.42**	IN	0.04	0.40	**0.561**	WO	0.01	1.3	**1.85**	IN	0.05
lood	mg/kg	130	**200**	WO	0.31	110	**168**	WO	0.25	1700	**2600**	>I	5.32
molybdeen	mg/kg	1.3	**1.3**	<=AW	0.00	0.68	**0.68**	<=AW	0.00	8.9	**8.9**	WO	0.04
nikkel	mg/kg	14	**39.8**	IN	0.07	9.8	**25.4**	<=AW	-0.15	29	**84.6**	IN	0.76
zink	mg/kg	250	**570**	IN	0.74	90	**198**	WO	0.10	480	**1100**	>I	1.65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.02	**0.02**	-		0.14	**0.14**	-	
fenantreen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.18	**0.18**	-		1.6	**1.6**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.05	**0.05**	-		0.41	**0.41**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.47	**0.47**	-		0.33	**0.33**	-		3.3	**3.3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.20	**0.2**	-		2.2	**2.2**	-	
chryseen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.17	**0.17**	-		1.8	**1.8**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.11	**0.11**	-		1.0	**1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	**0.3**	-		0.20	**0.2**	-		1.8	**1.8**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.16	**0.16**	-		1.1	**1.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**	-		0.15	**0.15**	-		1.0	**1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.29	**2.29**	WO	0.02	1.57	**1.57**	WO	0.00	14.35	**14.4**	IN	0.33
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.2	**7.33**	<=AW	-	12	**60**	IN	0.03	12	**34.3**	IN	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.5**	-		<2.1#	**4.2**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.5**	-		6.3	**18**	-	
PCB 101	ug/kg	3.2	**10.7**	-		<1	**3.5**	-		43	**123**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**	-		<1	**3.5**	-		16	**45.7**	-	
PCB 138	ug/kg	6.1	**20.3**	-		1.3	**6.5**	-		100	**286**	-	
PCB 153	ug/kg	6.9	**23**	-		1.4	**7**	-		94	**269**	-	
PCB 180	ug/kg	6.7	**22.3**	-		1.8	**9**	-		82	**234**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25	**83.3**	IN	0.06	7.3	**36.5**	WO	0.02	342.77	**979**	>IND	0.98
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
p,p-DDT	ug/kg	1.4	**4.67**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**7**	<=AW	-	6.16	**30.8**	<=AW	-	16.8	**48**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	-	6.16	**30.8**	WO	0.00	16.8	**48**	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	-	6.16	**30.8**	<=AW	-	16.8	**48**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.9		-		18.48		-		50.4		-	
aldrin	ug/kg	12	**40**	-		45	**225**	-		1000	**2860**	>I	
dieldrin	ug/kg	470	**1570**	-		1200	**6000**	-		3900	**11100**	-	
endrin	ug/kg	11	**36.7**	-		92	**460**	-		110	**314**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	493	**1640**	>IND	0.41	1337	**6680**	>I	1.67	5010	**14300**	>I	3.59
isodrin	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	480		-		1300		-		4900		-	

telodrin	ug/kg	140	**467**	-		330	**1650**	-		800	**2290**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<4.4#	**15.4**	IN	0.00	<12#	**24**	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<4.4#	**15.4**	IN	0.01	<12#	**24**	IN	0.01
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<4.4#	**15.4**	WO	0.01	<12#	**24**	WO	0.02
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.33**	--		<4.7#	**16.4**	--		<13#	**26**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		12.53		-		34.3		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<4.4#	**15.4**	IN	0.00	<12#	**24**	IN	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	-	6.16	**30.8**	IN	0.01	16.8	**48**	IN	0.01
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<4.4#	**15.4**	IN	0.00	<12#	**24**	IN	0.01
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.33**	<=AW	-	<4.7#	**16.4**	IN		<13#	**26**	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.33**	--		<4.7#	**16.4**	--		<13#	**26**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.33**	-		<4.4#	**15.4**	-		<12#	**24**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**4.67**	<=AW	-	6.16	**30.8**	IN	0.01	16.8	**48**	IN	0.01
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	647		-		1726.15		-		5971.7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	647.1	**2160**	IN, zp		1728.28	**8640**	IN, zp		5956.4	**17000**	IN, zp	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**10**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	5	**16.7**	--	-	<5	**17.5**	--	-	99	**283**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	16	**53.3**	--	-	10	**50**	--	-	410	**1170**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	14	**46.7**	--	-	7	**35**	--	-	350	**1000**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**100**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02		860	**2460**	>IND	0.47

Monstercode	Monsteromschrijving
13495090-001	*M25 M25 001-M004 (0-50) 001-M005 (0-50) 002-M006 (10-50)*
13495090-002	*M26 M26 001-M004 (50-100) 001-M005 (60-110) 002-M006 (50-100)*
13495090-003	*M27 M27 001-M004 (190-240)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:20)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	M28	M10A	M10B
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	71.2	**71.2**			87.6	**87.6**			82.8	**82.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	**6.1**			2.0	**2**			3.7	**3.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			3.9	**3.9**			11	**11**		
METALEN													
arseen	mg/kg	11	**13.8**	<=AW	-0.11			-				-	
barium⁺	mg/kg	130	**202**	--				-				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.176**	<=AW	-0.03			-				-	
kobalt	mg/kg	7.9	**12**	<=AW	-0.02			-				-	
koper	mg/kg	13	**17.3**	<=AW	-0.15			-				-	
kwik°	mg/kg	0.11	**0.129**	<=AW	0.00			-				-	
lood	mg/kg	51	**61.8**	WO	0.02			-				-	
molybdeen	mg/kg	0.88	**0.88**	<=AW	0.00			-				-	
nikkel	mg/kg	29	**42.3**	IN	0.11	9.8	**24.7**	<=AW	-0.16	70	**117**	>I	1.26
zink	mg/kg	120	**166**	WO	0.04			-				-	
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	0.02	**0.02**	-				-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-				-				-	
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	0.244	**0.244**	<=AW	-0.03			-				-	
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	-			-				-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.03**	<=AW	-			-				-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.3**	<=AW	-			-				-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.3**	<=AW	-			-				-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.3**	<=AW	-			-				-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-				-				-	
aldrin	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
dieldrin	ug/kg	8.1	**13.3**	-				-				-	
endrin	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	9.5	**15.6**	WO	0.00			-				-	
isodrin	ug/kg	<1	**1.15**	-				-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	8.8		-				-				-	

telodrin	ug/kg	1.6	**2.62**	-		-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	-	-	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	-	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.15**	--		-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.15**	-		-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.15**	-		-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.3**	<=AW	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	1.3	**2.13**	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.15**	--		-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.15**	-		-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.15**	-		-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.3**	<=AW	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	25		-		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	23	**37.7**	<=AW	-	-	-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.74**	--	-	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.74**	--	-	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**11.5**	--	-	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5.74**	--	-	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23**	<=AW-0.03		-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13495090-004	*M28 M28 001-M005 (330-360)*
13499159-001	*M10A M10A 023-M079 (0-50)*
13499159-002	*M10B M10B 023-M080 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	001-M01 001-M001A (	001-M02 001-M001A (	001-M03 001-M001A (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	93.9	**93.9**		-	92.3	**92.3**		-	92.6	**92.6**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**		-	1.4	**1.4**		-	<0.5	**0.5**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**		-	10	**10**		-	<2	**<2**		-
METALEN													
arseen	mg/kg	7.3	**12.3**	<=AW	-0.14	6.7	**9.81**	<=AW	-0.18	5.8	**10.1**	<=AW	-0.18
barium⁺	mg/kg	94	**324**	--		49	**94.9**	--		30	**116**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.5**	<=AW	-0.01	0.26	**0.399**	<=AW	-0.02	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	4.7	**14.9**	<=AW	0.00	4.5	**8.44**	<=AW	-0.04	2.3	**8.09**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	18	**35.5**	<=AW	-0.03	13	**21.1**	<=AW	-0.13	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	0.14	**0.197**	WO	0.00	0.09	**0.114**	<=AW	0.00	0.07	**0.101**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	30	**46**	<=AW	-0.01	21	**28.8**	<=AW	-0.04	12	**18.9**	<=AW	-0.06
molybdeen	mg/kg	1.5	**1.5**	<=AW	0.00	1.4	**1.4**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	28	**75.4**	IN	0.62	16	**28**	<=AW	-0.11	6.9	**20.1**	<=AW	-0.23
zink	mg/kg	120	**268**	IN	0.22	99	**167**	WO	0.05	55	**131**	<=AW	-0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	-	0.05	**0.05**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	-	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.48	**0.48**	-	-	0.09	**0.09**	-	-	0.03	**0.03**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	-	0.05	**0.05**	-	-	0.01	**0.01**	-	-
chryseen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	-	0.05	**0.05**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	-	0.04	**0.04**	-	-	0.01	**0.01**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-	-	0.06	**0.06**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	-	0.06	**0.06**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	-	0.05	**0.05**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.35	**2.35**	WO	0.02	0.47	**0.47**	<=AW	-0.03	0.164	**0.164**	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	11	**55**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-	11.7	**58.5**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	2.2	**11**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-	2.9	**14.5**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	8.7	**43.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-	9.4	**47**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	-	24		-	-	4.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1	**2.92**	-		1.5	**7.5**	-		<1	**3.5**	-	
dieldrin	ug/kg	3.1	**12.9**	-	-	19	**95**	-	-	1.0	**5**	-	-
endrin	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.5	**18.8**	WO	0.00	21.2	**106**	IN	0.02	2.4	**12**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
telodrin	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-

alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	--	-	<1	**3.5**	--	-	<1	**3.5**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.92**	--	-	<1	**3.5**	--	-	<1	**3.5**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.92**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	18.5		-	-	55		-	-	16.4		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17.1	**71.2**	<=AW	-	53.6	**268**	<=AW	-	15	**75**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	6	**25**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	25	**104**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	31	**129**	--	-	5	**25**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	33	**138**	--	-	7	**35**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**375**	IN	0.04	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13711800-001	*001-M01 001-M001A (0-50) 001-M001B (0-50) 001-M001C (0-50) 001-M001D (5-50)*
13711800-002	*001-M02 001-M001A (50-70) 001-M001B (50-70) 001-M001C (50-70) 001-M001D (50-90)*
13711800-003	*001-M03 001-M001A (80-130) 001-M001B (70-120) 001-M001C (70-110) 001-M001D (90-140)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	007-M01 007-M104 (0	007-M02 007-M102 (0	007-M03 007-M101 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	91.0	**91**		-	88.6	**88.6**		-	87.2	**87.2**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	**4.8**		-	5.3	**5.3**		-	4.9	**4.9**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	**8.1**		-	13	**13**		-	7.4	**7.4**		-
METALEN													
arseen	mg/kg	11	**15.8**	<=AW	-0.07	39	**50.7**	IN	0.55	77	**112**	>I	1.64
barium⁺	mg/kg	140	**308**	--		340	**555**	--		420	**972**	--	
cadmium	mg/kg	0.65	**0.915**	WO	0.03	2.7	**3.52**	IN	0.24	4.6	**6.51**	>IND	0.48
kobalt	mg/kg	4.8	**10.1**	<=AW	-0.03	9.3	**14.8**	<=AW	0.00	12	**26.5**	WO	0.07
koper	mg/kg	26	**41.2**	WO	0.01	78	**108**	IN	0.45	86	**138**	IN	0.66
kwik°	mg/kg	0.35	**0.448**	WO	0.01	2.0	**2.39**	IN	0.06	2.4	**3.1**	IN	0.08
lood	mg/kg	200	**270**	IN	0.46	210	**261**	IN	0.44	240	**327**	IN	0.58
molybdeen	mg/kg	1.4	**1.4**	<=AW	0.00	1.0	**1**	<=AW	0.00	1.0	**1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	13	**25.1**	<=AW	-0.15	23	**35**	<=AW	0.00	25	**50.3**	IN	0.24
zink	mg/kg	210	**361**	IN	0.38	530	**765**	>I	1.08	820	**1440**	>I	2.25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	-	0.86	**0.86**	-	-	0.32	**0.32**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.70	**0.7**	-	-	1.6	**1.6**	-	-	0.48	**0.48**	-	-
antraceen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	-	0.59	**0.59**	-	-	0.14	**0.14**	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	-	1.5	**1.5**	-	-	0.62	**0.62**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.72	**0.72**	-	-	1.1	**1.1**	-	-	0.41	**0.41**	-	-
chryseen	mg/kg	0.73	**0.73**	-	-	1.6	**1.6**	-	-	0.50	**0.5**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.41	**0.41**	-	-	0.54	**0.54**	-	-	0.27	**0.27**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.75	**0.75**	-	-	1.1	**1.1**	-	-	0.44	**0.44**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.53	**0.53**	-	-	1.5	**1.5**	-	-	0.41	**0.41**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	**0.52**	-	-	1.2	**1.2**	-	-	0.36	**0.36**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.96	**5.96**	WO	0.12	11.59	**11.6**	IN	0.26	3.95	**3.95**	WO	0.06
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	4.4	**9.17**	WO	0.00	5000	**9430**	>I	4.73	52	**106**	IN	0.05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	12	**22.6**	-	-	<1	**1.43**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	2.4	**4.53**	-	-	<1	**1.43**	-	-
PCB 101	ug/kg	6.4	**13.3**	-	-	15	**28.3**	-	-	5.0	**10.2**	-	-
PCB 118	ug/kg	2.2	**4.58**	-	-	5.0	**9.43**	-	-	2.2	**4.49**	-	-
PCB 138	ug/kg	12	**25**	-	-	30	**56.6**	-	-	10	**20.4**	-	-
PCB 153	ug/kg	15	**31.2**	-	-	21	**39.6**	-	-	9.7	**19.8**	-	-
PCB 180	ug/kg	9.1	**19**	-	-	34	**64.2**	-	-	14	**28.6**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	46.1	**96**	IN	0.08	119.4	**225**	IN	0.21	42.3	**86.3**	IN	0.07
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	23	**46.9**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-	29.4	**55.5**	<=AW	-	30.7	**62.7**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-	29.4	**55.5**	WO	0.00	15.4	**31.4**	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-	29.4	**55.5**	<=AW	-	15.4	**31.4**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	-	88.2		-	-	61.5		-	-
aldrin	ug/kg	16	**33.3**	-		12000	**22600**	>I		270	**551**	>I	
dieldrin	ug/kg	320	**667**	-	-	11000	**20800**	-	-	2600	**5310**	-	-
endrin	ug/kg	16	**33.3**	-	-	280	**528**	-	-	110	**224**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	352	**733**	>IND	0.18	23280	**43900**	>I	11.02	2980	**6080**	>I	1.52
isodrin	ug/kg	9.2	**19.2**	-	-	990	**1870**	-	-	86	**176**	-	-
telodrin	ug/kg	14	**29.2**	-	-	4700	**8870**	-	-	190	**388**	-	-

alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-	<21#	**27.7**	IN	0.00	<11#	**15.7**	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-	<21#	**27.7**	IN	0.02	<11#	**15.7**	IN	0.01
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-	<21#	**27.7**	WO	0.02	<11#	**15.7**	WO	0.01
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.46**	--	-	<23#	**30.4**	--	-	<12#	**17.1**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	60.2		-	-	31.5		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-	<21#	**27.7**	IN	0.01	<11#	**15.7**	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-	29.4	**55.5**	IN	0.01	15.4	**31.4**	IN	0.01
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-	<21#	**27.7**	IN	0.01	<11#	**15.7**	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.46**	<=AW	-	46	**86.8**	IN, zp		<12#	**17.1**	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.46**	--	-	<23#	**30.4**	--	-	<12#	**17.1**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.46**	-	-	<21#	**27.7**	-	-	<11#	**15.7**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.92**	<=AW	-	29.4	**55.5**	IN	0.01	15.4	**31.4**	IN	0.01
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	387.8		-	-	29268.7		-	-	3412		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	390.1	**813**	IN, zp	-	34190.5	**64500**	IN, zp	-	3438.8	**7020**	IN, zp	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.29**	--	-	7	**13.2**	--	-	<5	**7.14**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**12.5**	--	-	330	**623**	--	-	12	**24.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	**43.8**	--	-	370	**698**	--	-	43	**87.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**39.6**	--	-	220	**415**	--	-	29	**59.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**104**	<=AW-0.02		930	**1750**	>IND	0.33	80	**163**	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13711800-004	*007-M01 007-M104 (0-50) 007-M106 (0-50) 007-M107 (0-50) 007-M108 (0-30)*
13711800-005	*007-M02 007-M102 (0-50) 007-M105 (0-50)*
13711800-006	*007-M03 007-M101 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	007-M04 007-M103 (1	007-M05 007-M105 (1	007-M06 007-M106 (1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	88.2	**88.2**		-	87.9	**87.9**		-	84.6	**84.6**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		-	10.3	**10.3**		-	7.3	**7.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		-	12	**12**		-	13	**13**		-
METALEN													
arseen	mg/kg	14	**15.3**	<=AW	-0.08	23	**27.9**	IN	0.14	16	**20.1**	WO	0.00
barium⁺	mg/kg	130	**126**	--		290	**499**	--		210	**343**	--	
cadmium	mg/kg	0.59	**0.725**	WO	0.01	2.5	**2.8**	IN	0.18	0.91	**1.11**	WO	0.04
kobalt	mg/kg	7.4	**7.18**	<=AW	-0.04	7.1	**11.9**	<=AW	-0.02	7.0	**11.2**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	28	**31.3**	<=AW	-0.06	47	**59.6**	IN	0.13	48	**63.6**	IN	0.16
kwik°	mg/kg	0.34	**0.35**	WO	0.01	1.3	**1.52**	IN	0.04	0.71	**0.836**	IN	0.02
lood	mg/kg	120	**130**	WO	0.17	150	**176**	WO	0.26	490	**592**	>I	1.13
molybdeen	mg/kg	0.89	**0.89**	<=AW	0.00	1.1	**1.1**	<=AW	0.00	1.3	**1.3**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	22	**21.4**	<=AW	-0.21	16	**25.5**	<=AW	-0.15	19	**28.9**	<=AW	-0.09
zink	mg/kg	200	**212**	IN	0.12	430	**593**	IN	0.78	330	**462**	IN	0.56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	-	0.29	**0.282**	-	-	0.44	**0.44**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.96	**0.96**	-	-	1.1	**1.07**	-	-	7.4	**7.4**	-	-
antraceen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	-	0.33	**0.32**	-	-	1.9	**1.9**	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	-	1.4	**1.36**	-	-	7.7	**7.7**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	-	0.91	**0.883**	-	-	3.6	**3.6**	-	-
chryseen	mg/kg	0.99	**0.99**	-	-	0.81	**0.786**	-	-	2.6	**2.6**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.62	**0.62**	-	-	0.49	**0.476**	-	-	1.6	**1.6**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	-	0.91	**0.883**	-	-	3.2	**3.2**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.71	**0.71**	-	-	0.62	**0.602**	-	-	1.8	**1.8**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.76	**0.76**	-	-	0.60	**0.583**	-	-	1.8	**1.8**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8.45	**8.45**	IN	0.18	7.46	**7.24**	IN	0.15	32.04	**32**	IN	0.79
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW	-	4.7	**4.56**	<=AW	-	<1	**0.959**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	<1	**0.68**	-	-	<2.1#	**2.01**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	2.2	**2.14**	-	-	2.7	**3.7**	-	-
PCB 101	ug/kg	1.1	**4.07**	-	-	16	**15.5**	-	-	15	**20.5**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	5.9	**5.73**	-	-	9.2	**12.6**	-	-
PCB 138	ug/kg	2.2	**8.15**	-	-	32	**31.1**	-	-	21	**28.8**	-	-
PCB 153	ug/kg	2.5	**9.26**	-	-	34	**33**	-	-	31	**42.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	2.2	**8.15**	-	-	29	**28.2**	-	-	16	**21.9**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.1	**37.4**	WO	0.02	119.8	**116**	IN	0.10	96.37	**132**	IN	0.11
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	1.8	**6.67**	-	-	2.8	**2.72**	-	-	<1	**0.959**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	1.8	**6.67**	-	-	10	**9.71**	-	-	<1	**0.959**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.6	**13.3**	<=AW	-	12.8	**12.4**	<=AW	-	1.4	**1.92**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	<1	**0.68**	-	-	<1	**0.959**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	1.1	**1.07**	-	-	<1	**0.959**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.19**	<=AW	-	1.8	**1.75**	<=AW	-	1.4	**1.92**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	<1	**0.68**	-	-	<1	**0.959**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	1.6	**1.55**	-	-	1.3	**1.78**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.19**	<=AW	-	2.3	**2.23**	<=AW	-	2	**2.74**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.4		-	-	16.9		-	-	4.8		-	-
aldrin	ug/kg	2.1	**7.78**	-		4.1	**3.98**	-		1.0	**1.37**	-	
dieldrin	ug/kg	20	**74.1**	-	-	56	**54.4**	-	-	35	**47.9**	-	-
endrin	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	4.4	**4.27**	-	-	1.4	**1.92**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	22.8	**84.4**	IN	0.02	64.5	**62.6**	IN	0.01	37.4	**51.2**	IN	0.01
isodrin	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	1.8	**1.75**	-	-	<1	**0.959**	-	-
telodrin	ug/kg	1.9	**7.04**	-	-	3.9	**3.79**	-	-	1.6	**2.19**	-	-

alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW	-	<1	**0.68**	<=AW	-	<1	**0.959**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW	-	<1	**0.68**	<=AW	-	<1	**0.959**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW	-	<1	**0.68**	<=AW	-	<1	**0.959**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.59**	--	-	<1	**0.68**	--	-	<1	**0.959**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW	-	<1	**0.68**	<=AW	-	<1	**0.959**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	<1	**0.68**	-	-	<1	**0.959**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	<1	**0.68**	-	-	<1	**0.959**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.19**	<=AW	-	1.4	**1.36**	<=AW	-	1.4	**1.92**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW	-	<1	**0.68**	<=AW	-	<1	**0.959**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW	-	<1	**0.68**	<=AW	-	<1	**0.959**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.59**	--	-	<1	**0.68**	--	-	<1	**0.959**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	<1	**0.68**	-	-	<1	**0.959**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.59**	-	-	<1	**0.68**	-	-	<1	**0.959**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.19**	<=AW	-	1.4	**1.36**	<=AW	-	1.4	**1.92**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	40.2		-	-	95.5		-	-	52.9		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	38.8	**144**	<=AW	-	98.1	**95.2**	<=AW	-	51.5	**70.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--	-	<5	**3.4**	--	-	<5	**4.79**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**	--	-	11	**10.7**	--	-	6	**8.22**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**33.3**	--	-	21	**20.4**	--	-	15	**20.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**22.2**	--	-	17	**16.5**	--	-	11	**15.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51.9**	<=AW	-0.03	50	**48.5**	<=AW	-0.03	30	**41.1**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13711800-007	*007-M04 007-M103 (100-150)*
13711800-008	*007-M05 007-M105 (120-160)*
13711800-009	*007-M06 007-M106 (110-160) 007-M107 (110-170)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode		SOL013807MK				SOL013807MK				SOL013807MK			
Projectnaam		WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen				WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen				WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen			
Monsteromschrijving		012-M01 012-M113 (3				012-M02 012-M113 (1				015-M03 015-M137 (0			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Voldoet aan Achtergrondwaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	90.3	**90.3**		-	76.7	**76.7**		-	94.9	**94.9**		-
gewicht artefacten	g	38			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Stenen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		-	2.9	**2.9**		-	1.4	**1.4**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	**4.2**		-	24	**24**		-	3.0	**3.0**		-
METALEN													
barium⁺	mg/kg	91	**277**	--		99	**102**	--		35	**121**	--	
cadmium	mg/kg	0.25	**0.399**	<=AW	-0.02	0.31	**0.387**	<=AW	-0.02	0.48	**0.814**	WO	0.02
kobalt	mg/kg	6.2	**17.6**	WO	0.01	9.9	**10.2**	<=AW	-0.03	3.7	**11.7**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	13	**24.2**	<=AW	-0.11	16	**18.5**	<=AW	-0.14	8.9	**17.8**	<=AW	-0.15
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0826**	<=AW	0.00	0.05	**0.0527**	<=AW	0.00	0.14	**0.198**	WO	0.00
lood	mg/kg	27	**40.1**	<=AW	-0.02	26	**28.7**	<=AW	-0.04	22	**34**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	1.4	**1.4**	<=AW	0.00	0.77	**0.77**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	21	**51.8**	IN	0.26	29	**29.9**	<=AW	-0.08	9.4	**25.3**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	73	**152**	WO	0.02	72	**79.8**	<=AW	-0.10	100	**226**	IN	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.01	**0.01**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	-	0.01	**0.01**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	-	0.03	**0.03**	-	-	0.12	**0.12**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	-	0.01	**0.01**	-	-	0.08	**0.08**	-	-
chryseen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	0.08	**0.08**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	-	0.01	**0.01**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	0.09	**0.09**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	-	0.01	**0.01**	-	-	0.10	**0.1**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	0.08	**0.08**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.56	**1.56**	WO	0.00	0.144	**0.144**	<=AW	-0.04	0.68	**0.68**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	3.5	**11.7**	-	-	<1	**2.41**	-	-	1.6	**8**	-	-
PCB 52	ug/kg	3.3	**11**	-	-	<1	**2.41**	-	-	1.9	**9.5**	-	-
PCB 101	ug/kg	3.6	**12**	-	-	<1	**2.41**	-	-	5.8	**29**	-	-
PCB 118	ug/kg	2.2	**7.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	2.9	**14.5**	-	-
PCB 138	ug/kg	4.8	**16**	-	-	<1	**2.41**	-	-	6.6	**33**	-	-
PCB 153	ug/kg	4.4	**14.7**	-	-	<1	**2.41**	-	-	7.5	**37.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	3.6	**12**	-	-	<1	**2.41**	-	-	4.4	**22**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25.4	**84.7**	IN	0.07	4.9	**16.9**	<=AW	-	30.7	**154**	IN	0.14
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**20**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**40**	--	-	<5	**12.1**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**63.3**	--	-	<5	**12.1**	--	-	6	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**133**	<=AW	-0.01	<20	**48.3**	<=AW	-0.03	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13713339-001	*012-M01 012-M113 (30-60) 012-M114 (20-40) 012-M116 (0-50)*
13713339-002	*012-M02 012-M113 (110-150)*
13713339-003	*015-M03 015-M137 (0-50) 016-M138 (0-50) 016-M139 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	016-M04 016-M141 (3	016-M05 015-M137 (1	016-M06 015-M137 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.3	**79.3**		-	76.5	**76.5**		-	73.6	**73.6**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	**2.9**		-	1.1	**1.1**		-	5.6	**5.6**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	**8.1**		-	17	**17**		-	27	**27**		-
METALEN													
barium⁺	mg/kg	210	**462**	--		77	**104**	--		83	**78**	--	
cadmium	mg/kg	0.43	**0.652**	WO	0.00	<0.2	**0.196**	<=AW	-0.03	0.47	**0.522**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	6.4	**13.5**	<=AW	-0.01	7.9	**10.5**	<=AW	-0.03	7.9	**7.44**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	26	**43.3**	WO	0.02	12	**16.4**	<=AW	-0.16	21	**21.9**	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	0.40	**0.52**	WO	0.01	<0.05	**0.0405**	<=AW	0.00	0.11	**0.11**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	200	**279**	IN	0.48	17	**20.9**	<=AW	-0.06	49	**50.4**	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	0.57	**0.57**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.75	**0.75**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	15	**29**	<=AW	-0.09	25	**32.4**	<=AW	-0.04	26	**24.6**	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	130	**231**	IN	0.16	61	**82.1**	<=AW	-0.10	100	**100**	<=AW	-0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.10	**0.1**	-	-
antraceen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.01	**0.01**	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.12	**0.12**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.94	**0.94**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
chryseen	mg/kg	0.95	**0.95**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.54	**0.54**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.80	**0.8**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.52	**0.52**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.89	**7.89**	IN	0.17	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.497	**0.497**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.25**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.25**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.25**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.25**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.25**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-	1.2	**2.14**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-	1.1	**1.96**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.9**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-	5.8	**10.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.1**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**6.25**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	20	**69**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**6.25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	47	**162**	--	-	<5	**17.5**	--	-	6	**10.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	75	**259**	--	-	<5	**17.5**	--	-	5	**8.93**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	**483**	IN	0.06	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**25**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13713339-004	*016-M04 016-M141 (30-70) 016-M142 (20-60)*
13713339-005	*016-M05 015-M137 (170-200) 016-M138 (160-210) 016-M139 (180-230)*
13713339-006	*016-M06 015-M137 (50-100) 016-M142 (60-90)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	015-M01 015-M135 (5	015-M02 014-M131 (1	017-M01 017-M152 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	97.2	**97.2**		-	76.7	**76.7**		-	84.2	**84.2**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		-	1.1	**1.1**		-	4.3	**4.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		-	10	**10**		-	27	**27**		-
METALEN													
barium⁺	mg/kg	26	**101**	--		62	**120**	--		100	**93.9**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.516**	<=AW	0.01	<0.2	**0.215**	<=AW	0.03	0.32	**0.37**	<=AW	0.02
kobalt	mg/kg	3.2	**11.2**	<=AW	0.02	6.8	**12.8**	<=AW	0.01	11	**10.4**	<=AW	0.03
koper	mg/kg	7.1	**14.7**	<=AW	0.17	8.9	**14.4**	<=AW	0.17	18	**19.2**	<=AW	0.14
kwik°	mg/kg	0.14	**0.201**	WO	0.00	<0.05	**0.0445**	<=AW	0.00	0.07	**0.0707**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	12	**18.9**	<=AW	0.06	11	**15.1**	<=AW	0.07	33	**34.5**	<=AW	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01	1.0	**1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	8.9	**26**	<=AW	0.14	23	**40.2**	IN	0.08	33	**31.2**	<=AW	0.06
zink	mg/kg	73	**173**	WO	0.06	46	**77.6**	<=AW	0.11	79	**80.5**	<=AW	0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.03	**0.03**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.01	**0.01**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	0.01	**0.01**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.187	**0.187**	<=AW	0.03	0.07	**0.07**	<=AW	0.04	0.184	**0.184**	<=AW	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1.3	**6.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.63**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.63**	-	-
PCB 101	ug/kg	1.3	**6.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.63**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.63**	-	-
PCB 138	ug/kg	3.4	**17**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.63**	-	-
PCB 153	ug/kg	4.1	**20.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.63**	-	-
PCB 180	ug/kg	1.9	**9.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.63**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.4	**67**	IN	0.05	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**11.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**8.14**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**8.14**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**8.14**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**8.14**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	0.02	<20	**70**	<=AW	0.02	<20	**32.6**	<=AW	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13713918-001	*015-M01 015-M135 (5-50) 015-M136 (5-50)*
13713918-002	*015-M02 014-M131 (190-240) 015-M135 (110-160) 015-M136 (180-200)*
13713918-003	*017-M01 017-M152 (0-50) 017-M153 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	017-M02 017-M152 (1	013-M02 013-M123 (0	013-M03 013-M121 (1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	20.3	**20.3**		-	91.1	**91.1**		-	66.7	**66.7**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	54.6	**54.6**		-	2.9	**2.9**		-	3.3	**3.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	**4.3**		-	20	**20**		-	30	**30**		-
METALEN													
barium⁺	mg/kg	26	**78.3**	--		60	**71.5**	--		93	**80.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.0697**	<=AW	-0.04	0.34	**0.444**	<=AW	-0.01	0.20	**0.231**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.6	**4.49**	<=AW	-0.06	5.9	**6.99**	<=AW	-0.05	7.1	**6.14**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	**2.5**	<=AW	-0.25	13	**16.3**	<=AW	-0.16	11	**11.3**	<=AW	-0.19
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0344**	<=AW	0.00	0.15	**0.166**	WO	0.00	<0.05	**0.0344**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**5.46**	<=AW	-0.09	23	**26.8**	<=AW	-0.05	12	**12.2**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	3.4	**3.4**	WO	0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	**26.9**	<=AW	-0.12	17	**19.8**	<=AW	-0.23	26	**22.8**	<=AW	-0.19
zink	mg/kg	<20	**13.5**	<=AW	-0.22	77	**94.3**	<=AW	-0.08	47	**45.4**	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03#	**0.007**	-	-	0.03	**0.03**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.02#	**0.00467**	-	-	0.40	**0.4**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.02#	**0.00467**	-	-	0.11	**0.11**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.02#	**0.00467**	-	-	0.36	**0.36**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.04#	**0.00933**	-	-	0.16	**0.16**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	<0.03#	**0.007**	-	-	0.15	**0.15**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03#	**0.007**	-	-	0.08	**0.08**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03#	**0.007**	-	-	0.13	**0.13**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02#	**0.00467**	-	-	0.08	**0.08**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03#	**0.007**	-	-	0.08	**0.08**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.189	**0.063**	<=AW	-0.04	1.58	**1.58**	WO	0.00	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1.9#	**0.443**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**2.12**	-	-
PCB 52	ug/kg	<2.2#	**0.513**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**2.12**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1.7#	**0.397**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**2.12**	-	-
PCB 118	ug/kg	<2.0#	**0.467**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**2.12**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1.9#	**0.443**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**2.12**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1.3#	**0.303**	-	-	1.4	**4.83**	-	-	<1	**2.12**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1.9#	**0.443**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**2.12**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.03	**3.01**	<=AW	-	5.6	**19.3**	<=AW	-	4.9	**14.8**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**1.17**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**10.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**1.17**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**10.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	38	**12.7**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**10.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	**8.67**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**10.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**20**	<=AW	-0.04	<20	**48.3**	<=AW	-0.03	<20	**42.4**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13713918-004	*017-M02 017-M152 (110-150) 017-M153 (170-220)*
13715876-001	*013-M02 013-M123 (0-50) 013-M125 (0-50) 013M-122 (0-50)*
13715876-002	*013-M03 013-M121 (140-190) 013-M123 (160-210) 013-M124 (150-190) 013-M125 (160-210)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	017-M03 017-M156 (0	017-M04 017-M155 (0	017-M05 017-M155 (7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	90.9	**90.9**		-	86.2	**86.2**		-	75.6	**75.6**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		-	2.7	**2.7**		-	2.7	**2.7**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		-	26	**26**		-	26	**26**		-
METALEN													
barium⁺	mg/kg	41	**155**	--		77	**74.6**	--		80	**77.5**	--	
cadmium	mg/kg	0.24	**0.401**	<=AW	-0.02	0.33	**0.406**	<=AW	-0.02	<0.2	**0.172**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.7	**9.29**	<=AW	-0.03	6.1	**5.92**	<=AW	-0.05	8.0	**7.76**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	7.5	**15.1**	<=AW	-0.17	16	**17.9**	<=AW	-0.15	12	**13.4**	<=AW	-0.18
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0998**	<=AW	0.00	0.08	**0.0825**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0361**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	23	**35.7**	<=AW	-0.03	27	**29.2**	<=AW	-0.04	15	**16.2**	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	0.66	**0.66**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.6	**21.8**	<=AW	-0.20	18	**17.5**	<=AW	-0.27	26	**25.3**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	74	**171**	WO	0.05	79	**83.8**	<=AW	-0.10	56	**59.4**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	-	0.08	**0.08**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	-	0.03	**0.03**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.40	**0.4**	-	-	0.21	**0.21**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	-	0.12	**0.12**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	0.24	**0.24**	-	-	0.12	**0.12**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	-	0.08	**0.08**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	-	0.14	**0.14**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	-	0.11	**0.11**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	-	0.11	**0.11**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.93	**1.93**	WO	0.01	1.007	**1.01**	<=AW	-0.01	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	7.9	**30.4**	-	-	7.8	**28.9**	-	-	<1	**2.59**	-	-
PCB 52	ug/kg	1.5	**5.77**	-	-	1.2	**4.44**	-	-	<1	**2.59**	-	-
PCB 101	ug/kg	1.2	**4.62**	-	-	<1	**2.59**	-	-	<1	**2.59**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**	-	-	<1	**2.59**	-	-	<1	**2.59**	-	-
PCB 138	ug/kg	1.5	**5.77**	-	-	1.5	**5.56**	-	-	<1	**2.59**	-	-
PCB 153	ug/kg	2.6	**10**	-	-	1.5	**5.56**	-	-	<1	**2.59**	-	-
PCB 180	ug/kg	1.6	**6.15**	-	-	<1	**2.59**	-	-	<1	**2.59**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17	**65.4**	IN	0.05	14.1	**52.2**	IN	0.03	4.9	**18.1**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**	--	-	<5	**13**	--	-	<5	**13**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13.5**	--	-	<5	**13**	--	-	<5	**13**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**34.6**	--	-	6	**22.2**	--	-	<5	**13**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**26.9**	--	-	<5	**13**	--	-	<5	**13**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	<=AW	-0.03	<20	**51.9**	<=AW	-0.03	<20	**51.9**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13715876-003	*017-M03 017-M156 (0-40) 017-M156 (40-70)*
13715876-004	*017-M04 017-M155 (0-50) 017-M156 (0-40) 017-M158 (0-20)*
13715876-005	*017-M05 017-M155 (70-110) 017-M156 (70-120) 017-M157 (90-120) 017-M158 (60-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	013-M01 013-M128 (0	023-M01 023-M163 (7	023-M02 023-M163 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	90.7	**90.7**		-	90.3	**90.3**		-	88.3	**88.3**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**		-	0.9	**0.9**		-	0.6	**0.6**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**		-	6.2	**6.2**		-	11	**11**		-
METALEN													
barium⁺	mg/kg	56	**86.8**	--				-				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.204**	<=AW	-0.03			-				-	
kobalt	mg/kg	5.9	**8.97**	<=AW	-0.03			-				-	
koper	mg/kg	9.4	**13.8**	<=AW	-0.17			-				-	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0421**	<=AW	0.00			-				-	
lood	mg/kg	15	**19.3**	<=AW	-0.06			-				-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01			-				-	
nikkel	mg/kg	19	**27.7**	<=AW	-0.11	8.9	**19.2**	<=AW	-0.24	12	**20**	<=AW	-0.23
zink	mg/kg	49	**72.2**	<=AW	-0.12			-				-	
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	0.03	**0.03**	-	-			-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-			-				-	
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	**0.01**	-	-			-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-			-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.121	**0.121**	<=AW	-0.04			-				-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	-			-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	-			-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	-			-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	-			-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	-			-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	-			-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	-			-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-			-				-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-			-				-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-			-				-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-			-				-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-			-				-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02			-				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13715880-001	*013-M01 013-M128 (0-50) 013-M128 (50-80)*
13717223-001	*023-M01 023-M163 (7-50)*
13717223-002	*023-M02 023-M163 (50-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	023-M03 023-M166 (7	023-M04 023-M166 (4	023-M05 023-M161 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	93.7	**93.7**		-	89.2	**89.2**		-	92.0	**92**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		-	<0.5	**0.5**		-	3.7	**3.7**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	**4.3**		-	3.1	**3.1**		-	13	**13**		-
METALEN													
nikkel	mg/kg	7.2	**17.6**	<=AW	-0.27	3.3	**8.82**	<=AW	-0.40	20	**30.4**	<=AW	-0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13717223-003	*023-M03 023-M166 (7-40)*
13717223-004	*023-M04 023-M166 (40-70)*
13718513-001	*023-M05 023-M161 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	023-M06 023-M161 (5	023-M07 023-M162 (1	023-M08 023-M164 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.2	**81.2**		-	94.4	**94.4**		-	86.0	**86**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		-	1.0	**1**		-	3.7	**3.7**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	37	**37**		-	3.3	**3.3**		-	27	**27**		-
METALEN													
nikkel	mg/kg	38	**28.3**	<=AW	-0.10	7.9	**20.8**	<=AW	-0.22	30	**28.4**	<=AW	-0.10

Monstercode	Monsteromschrijving
13718513-002	*023-M06 023-M161 (50-100)*
13718513-003	*023-M07 023-M162 (10-25)*
13718513-004	*023-M08 023-M164 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-08-2022 - 10:20)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	023-M09 023-M165 (0	014-M07 014-M134 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	97.6	**97.6**		-	84.6	**84.6**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**		-	7.2	**7.2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	**2.9**		-	28	**28**		-
METALEN									
barium⁺	mg/kg			-		80	**72.9**	--	
cadmium	mg/kg			-		0.80	**0.84**	WO	0.02
kobalt	mg/kg			-		11	**10.1**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg			-		27	**26.9**	<=AW	-0.09
kwik°	mg/kg			-		0.12	**0.118**	<=AW	0.00
lood	mg/kg			-		51	**50.9**	WO	0.00
molybdeen	mg/kg			-		1.6	**1.6**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	8.8	**23.9**	<=AW	-0.17	32	**29.5**	<=AW	-0.09
zink	mg/kg			-		130	**126**	<=AW	-0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg			-		0.10	**0.1**	-	-
antraceen	mg/kg			-		0.02	**0.02**	-	-
fluoranteen	mg/kg			-		0.17	**0.17**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		0.09	**0.09**	-	-
chryseen	mg/kg			-		0.12	**0.12**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		0.07	**0.07**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		0.11	**0.11**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		0.10	**0.1**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		0.08	**0.08**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.867	**0.867**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg			-		<1	**0.972**	-	-
PCB 52	ug/kg			-		<1	**0.972**	-	-
PCB 101	ug/kg			-		1.4	**1.94**	-	-
PCB 118	ug/kg			-		1.3	**1.81**	-	-
PCB 138	ug/kg			-		4.3	**5.97**	-	-
PCB 153	ug/kg			-		4.5	**6.25**	-	-
PCB 180	ug/kg			-		2.9	**4.03**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		15.8	**21.9**	WO	0.00
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg			-		<5	**4.86**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg			-		30	**41.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg			-		12	**16.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg			-		24	**33.3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		70	**97.2**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13718513-005	*023-M09 023-M165 (0-50)*
13719941-001	*014-M07 014-M134 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2022 - 10:08)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	002-M01 002-M009 (2	002-M02 002-M010 (6	002-M03 002-M010 (1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.5	**86.5**		-	80.0	**80**		-	95.3	**95.3**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		-	2.9	**2.9**		-	0.3	**0.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	**4.7**		-	35	**35**		-	<2	**<2**		-
METALEN													
arseen	mg/kg	94	**154**	>I	2.39	13	**12.5**	<=AW-0.13		4.7	**8.21**	<=AW-0.21	
barium⁺	mg/kg	110	**319**	--		130	**98.3**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.81	**1.33**	IN	0.06	0.34	**0.378**	<=AW-0.02		0.45	**0.775**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	45	**122**	IN	0.61	16	**12.2**	<=AW-0.02		3.3	**11.6**	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	290	**547**	>I	3.38	41	**39.1**	<=AW-0.01		12	**24.8**	<=AW-0.10	
kwik°	mg/kg	1.2	**1.65**	IN	0.04	0.07	**0.0653**	<=AW0.00		<0.05	**0.0503**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	1200	**1800**	>I	3.64	32	**30.9**	<=AW-0.04		<10	**11**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	4.1	**4.1**	WO	0.01	0.70	**0.7**	<=AW0.00		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	**31**	<=AW-0.06		39	**30.3**	<=AW-0.07		6.0	**17.5**	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	240	**500**	IN	0.62	110	**96.6**	<=AW-0.07		180	**427**	IN	0.50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.75	**0.75**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	-	0.04	**0.04**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.82	**0.82**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	0.87	**0.87**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.48	**0.48**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.76	**0.76**	-	-	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.59	**0.59**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.6	**6.6**	WO	0.13	0.145	**0.145**	<=AW-0.04		0.07	**0.07**	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 52	ug/kg	1.5	**7.14**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 101	ug/kg	7.8	**37.1**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 118	ug/kg	3.2	**15.2**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 138	ug/kg	14	**66.7**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 153	ug/kg	17	**81**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	13	**61.9**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	57.2	**272**	IN	0.26	4.9	**16.9**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**4.83**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**4.83**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**4.83**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	-	4.2		-	-	4.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1	**3.33**	-		<1	**2.41**	-		<1	**3.5**	-	
dieldrin	ug/kg	13	**61.9**	-	-	1.9	**6.55**	-	-	<1	**3.5**	-	-
endrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	14.4	**68.6**	IN	0.01	3.3	**11.4**	<=AW	-	2.1	**10.5**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
telodrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	--	-	<1	**2.41**	--	-	<1	**3.5**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**4.83**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.33**	<=AW	-	<1	**2.41**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.33**	--	-	<1	**2.41**	--	-	<1	**3.5**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.33**	-	-	<1	**2.41**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	<=AW	-	1.4	**4.83**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	28.4		-	-	17.3		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	27	**129**	<=AW	-	15.9	**54.8**	<=AW	-	14.7	**73.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**28.6**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	23	**110**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	**76.2**	--	-	<5	**12.1**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**190**	IN	0.00	<20	**48.3**	<=AW-0.03		<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13747196-001	*002-M01 002-M009 (22-70)*
13747196-002	*002-M02 002-M010 (60-100)*
13747196-003	*002-M03 002-M010 (190-240)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2022 - 10:08)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Vondelingenplaat - Vlaardingen	Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	002-M04 002-M016A (	002-M05 002-M016A (	002-M06 002-M016A (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	80.1	**80.1**		-	87.1	**87.1**		-	86.1	**86.1**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		-	0.3	**0.3**		-	3.8	**3.8**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		-	4.4	**4.4**		-	5.0	**5.0**		-
METALEN													
arseen	mg/kg	32	**55.6**	IN	0.64	63	**104**	>I	1.50	60	**94**	>I	1.32
barium⁺	mg/kg	260	**983**	--		140	**417**	--		460	**1300**	--	
cadmium	mg/kg	0.53	**0.91**	WO	0.02	0.64	**1.06**	WO	0.04	0.86	**1.31**	IN	0.06
kobalt	mg/kg	36	**124**	IN	0.62	89	**248**	>I	1.33	34	**90**	IN	0.43
koper	mg/kg	200	**411**	>I	2.47	580	**1110**	>I	7.12	220	**391**	>I	2.34
kwik°	mg/kg	0.29	**0.415**	WO	0.01	0.84	**1.16**	IN	0.03	0.94	**1.27**	IN	0.03
lood	mg/kg	180	**282**	IN	0.48	340	**512**	IN	0.96	310	**448**	IN	0.83
molybdeen	mg/kg	2.4	**2.4**	WO	0.00	11	**11**	WO	0.05	3.8	**3.8**	WO	0.01
nikkel	mg/kg	13	**37.3**	WO	0.04	14	**34**	<=AW	0.01	15	**35**	<=AW	0.00
zink	mg/kg	170	**399**	IN	0.45	520	**1100**	>I	1.65	200	**396**	IN	0.44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.04#	**0.028**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	0.29	**0.29**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.50	**0.5**	-	-	0.18	**0.18**	-	-	1.1	**1.1**	-	-
antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	-	0.05	**0.05**	-	-	0.34	**0.34**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.84	**0.84**	-	-	0.27	**0.27**	-	-	1.0	**1**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	**0.45**	-	-	0.16	**0.16**	-	-	0.46	**0.46**	-	-
chryseen	mg/kg	0.45	**0.45**	-	-	0.15	**0.15**	-	-	0.40	**0.4**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	-	0.09	**0.09**	-	-	0.26	**0.26**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	**0.46**	-	-	0.17	**0.17**	-	-	0.53	**0.53**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	-	0.12	**0.12**	-	-	0.37	**0.37**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	-	0.12	**0.12**	-	-	0.34	**0.34**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.718	**3.72**	WO	0.06	1.33	**1.33**	<=AW	0.00	5.09	**5.09**	WO	0.09
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.7	**8.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.84**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	2.4	**12**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1.9#	**3.5**	-	-
PCB 52	ug/kg	<2.5#	**8.75**	-	-	1.8	**9**	-	-	2.5	**6.58**	-	-
PCB 101	ug/kg	2.9	**14.5**	-	-	9.4	**47**	-	-	14	**36.8**	-	-
PCB 118	ug/kg	2.4	**12**	-	-	4.5	**22.5**	-	-	4.9	**12.9**	-	-
PCB 138	ug/kg	3.3	**16.5**	-	-	18	**90**	-	-	16	**42.1**	-	-
PCB 153	ug/kg	4.2	**21**	-	-	16	**80**	-	-	18	**47.4**	-	-
PCB 180	ug/kg	4.1	**20.5**	-	-	10	**50**	-	-	10	**26.3**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.05	**105**	IN	0.09	60.4	**302**	IN	0.29	66.73	**176**	IN	0.16
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	8.1	**21.3**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	65	**171**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-	73.1	**192**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.84**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	4.3	**11.3**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-	5	**13.2**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.84**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	8.7	**22.9**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-	9.4	**24.7**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	-	4.2		-	-	87.5		-	-
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**1.84**	-	
dieldrin	ug/kg	130	**650**	-	-	11	**55**	-	-	150	**395**	-	-
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.84**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	131.4	**657**	>IND	0.16	12.4	**62**	IN	0.01	151.4	**398**	>IND	0.10
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.84**	-	-
telodrin	ug/kg	18	**90**	-	-	<1	**3.5**	-	-	1.8	**4.74**	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.84**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.84**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.84**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--	-	<1	**3.5**	--	-	<1	**1.84**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.84**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.84**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.84**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**3.68**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.84**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.84**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--	-	<1	**3.5**	--	-	<1	**1.84**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.84**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-	<1	**1.84**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**3.68**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	162.7		-	-	26.4		-	-	249.8		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	162.3	**812**	IN, zp	-	25	**125**	<=AW	-	248.4	**654**	IN, zp	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.21**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	70	**350**	--	-	<5	**17.5**	--	-	17	**44.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	93	**465**	--	-	<5	**17.5**	--	-	75	**197**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	78	**390**	--	-	<5	**17.5**	--	-	96	**253**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	**1200**	>IND	0.21	<20	**70**	<=AW	0.02	190	**500**	IN	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13747196-004	*002-M04 002-M016A (23-40)*
13747196-005	*002-M05 002-M016A (90-140)*
13747196-006	*002-M06 002-M016A (180-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-11-2022 - 10:08)

Projectcode	SOL013807MK
Projectnaam	Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	002-M07 002-M016A (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	73.9	**73.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	10.3	**10.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		-
METALEN					
arseen	mg/kg	19	**27.7**	IN	0.14
barium⁺	mg/kg	69	**267**	--	
cadmium	mg/kg	0.77	**0.959**	WO	0.03
kobalt	mg/kg	12	**42.2**	IN	0.16
koper	mg/kg	59	**94.9**	IN	0.37
kwik°	mg/kg	0.25	**0.337**	WO	0.01
lood	mg/kg	88	**120**	WO	0.15
molybdeen	mg/kg	1.0	**1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	4.1	**12**	<=AW	-0.35
zink	mg/kg	430	**843**	>I	1.21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.0068**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.0971**	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.0194**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.146**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.0777**	-	-
chryseen	mg/kg	0.09	**0.0874**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.0388**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.0874**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.068**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.0583**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.707	**0.686**	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
PCB 52	ug/kg	41	**39.8**	-	-
PCB 101	ug/kg	110	**107**	-	-
PCB 118	ug/kg	83	**80.6**	-	-
PCB 138	ug/kg	83	**80.6**	-	-
PCB 153	ug/kg	58	**56.3**	-	-
PCB 180	ug/kg	20	**19.4**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	395.7	**384**	IN	0.37
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	2.0	**1.94**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	17	**16.5**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	19	**18.4**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.36**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	2.5	**2.43**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.2	**3.11**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	23.6		-	-
aldrin	ug/kg	<1	**0.68**	-	
dieldrin	ug/kg	110	**107**	-	-
endrin	ug/kg	5.4	**5.24**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	116.1	**113**	IN	0.02
isodrin	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
telodrin	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	<1	**0.68**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.36**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.68**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.68**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.36**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	149.5		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	148.1	**144**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.4**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3.4**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	**14.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	**12.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**29.1**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13747196-007	*002-M07 002-M016A (200-230)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
arseen	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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:22)

Projectcode	SOL013807	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	S03	S04	S01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	41.4	**41.4**			54.7	**54.7**			72.0	**72**		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	**6.6**			3.5	**3.5**			5.1	**5.1**		
gloeirest	% vd DS	92.1		-		95.5		-		93.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	18	**18**			15	**15**			27	**27**		
METALEN													
barium⁺	mg/kg	110	**142**	--		88	**130**	--		90	**84.5**	--	
cadmium	mg/kg	1.0	**1.18**	WO	0.04	0.72	**0.977**	WO	0.03	0.44	**0.496**	<=AW	0.01
kobalt	mg/kg	11	**14.1**	<=AW	0.00	8.4	**12.2**	<=AW	0.01	15	**14.1**	<=AW	0.00
koper	mg/kg	30	**36.3**	<=AW	0.02	23	**31.7**	<=AW	0.06	18	**18.9**	<=AW	0.14
kwik°	mg/kg	0.33	**0.366**	WO	0.02	0.27	**0.317**	WO	0.02	0.06	**0.0603**	<=AW	0.01
lood	mg/kg	45	**51.3**	WO	0.00	33	**40.9**	<=AW	0.02	30	**31.1**	<=AW	0.04
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	31	**38.8**	WO	0.02	23	**32.2**	<=AW	0.02	37	**35**	<=AW	0.00
zink	mg/kg	170	**209**	IN	0.04	120	**168**	WO	0.01	85	**85.8**	<=AW	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		<0.03	**0.021**	-		0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.06	**0.06**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.03	**0.03**	-		<0.03	**0.021**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.05	**0.05**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.06	**0.06**	-		0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.05	**0.05**	-		<0.03	**0.021**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.772	**0.772**	<=AW	0.02	0.355	**0.355**	<=AW	0.03	0.276	**0.276**	<=AW	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.06**	-		<1	**2**	-		<1	**1.37**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.06**	-		<1	**2**	-		<1	**1.37**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.06**	-		<1	**2**	-		<1	**1.37**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.06**	-		<1	**2**	-		<1	**1.37**	-	
PCB 138	ug/kg	2.3	**3.48**	-		1.3	**3.71**	-		<1	**1.37**	-	
PCB 153	ug/kg	3.6	**5.45**	-		1.6	**4.57**	-		<1	**1.37**	-	
PCB 180	ug/kg	2.0	**3.03**	-		1.3	**3.71**	-		<1	**1.37**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.7	**16.2**	<=AW	-	7	**20**	<=AW	-	4.9	**9.61**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.3**	--	-	<5	**10**	--	-	<5	**6.86**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**12.1**	--	-	<5	**10**	--	-	<5	**6.86**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	39	**59.1**	--	-	19	**54.3**	--	-	9	**17.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	17	**25.8**	--	-	11	**31.4**	--	-	6	**11.8**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	64	**97**	<=AW	0.02	<35	**70**	<=AW	0.02	<35	**48**	<=AW	0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	--		<0.1	0.07	--		0.62	0.62	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18 ¤	-		0.14	0.14	-		0.69	0.69 ¤	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 ¤	--		0.17	0.17 ¤	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.1	1.1	--	0.40	0.4	--	0.37	0.37	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.37	0.37	-	0.10	0.1	-	0.18	0.18	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	1.4 ¤	-	0.51	0.51 ¤	-	0.54	0.54 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.28	0.28 ¤	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13487477-001	*S03 S03 019-S21 (60-80) 019-S22 (50-75) 019-S23 (75-125) 019-S24 (75-125) 019-S25 (65-115) 019-S26 (65-95)*
13487477-002	*S04 S04 020-S31 (70-110) 020-S32 (75-110) 020-S33 (70-110) 020-S34 (75-110) 020-S35 (75-95) 020-S36 (80-110)*
13488929-001	*S01 S01 017-S01 (0-50) 017-S02 (0-50) 017-S03 (0-50) 017-S04 (0-50) 017-S05 (0-50) 017-S06 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:22)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Monsteromschrijving	S02	S05
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	15.5	**15.5**			44.6	**44.6**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	76.9	**76.9**			5.4	**5.4**		
gloeirest	% vd DS	22.9		-		93.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	3.2	**3.2**			11	**11**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	36	**121**	--		88	**160**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.0539**	<=AW	-0.04	0.33	**0.439**	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	2.7	**8.39**	<=AW	-0.03	7.7	**13.6**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	<5	**2**	<=AW	-0.25	19	**27.5**	<=AW	-0.08
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0309**	<=AW	-0.01	0.07	**0.0857**	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	<10	**4.57**	<=AW	-0.09	30	**38.4**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	4.3	**4.3**	WO	0.01	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	7.8	**20.7**	<=AW	-0.08	24	**40**	IN	0.03
zink	mg/kg	<20	**11.2**	<=AW	-0.07	81	**124**	<=AW	-0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		<0.03	**0.021**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		<0.03	**0.021**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		<0.03	**0.021**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		<0.03	**0.021**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.07**	<=AW	-0.04	0.434	**0.434**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2.2#	**0.513**	-		<1	**1.3**	-	
PCB 52	ug/kg	<2.0#	**0.467**	-		<1	**1.3**	-	
PCB 101	ug/kg	<1.8#	**0.42**	-		1.5	**2.78**	-	
PCB 118	ug/kg	<1.9#	**0.443**	-		<1	**1.3**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.233**	-		1.1	**2.04**	-	
PCB 153	ug/kg	<1.4#	**0.327**	-		1.3	**2.41**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.233**	-		<1	**1.3**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.91	**2.64**	<=AW	-	6.7	**12.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**1.17**	--	-	<5	**6.48**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	20	**6.67**	--	-	17	**31.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	26	**8.67**	--	-	45	**83.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	**5.33**	--	-	30	**55.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	63	**21**	<=AW	-0.04	93	**172**	<=AW	0.00
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.28	0.0933	-		0.14	0.14	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.04	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.10	0.1	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.17#	0.0397	--		<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.44	0.147	--		0.41	0.41	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.0433	-		0.11	0.11	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.57	0.19 ¤	-		0.51	0.51 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13488929-002	*S02 S02 018-S11 (80-130) 018-S12 (50-100) 018-S13 (40-90) 018-S14 (90-140) 018-S15 (80-130) 018-S16 (60-110)*
13489981-001	*S05 S05 023-S41 (50-60) 023-S41A (45-50) 023-S41B (35-45) 023-S41C (55-60) 023-S41D (50-60) 023-S41E (30-35)*

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: 31-08-2022 - 10:22)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	017-MS01 017-S121 (	020-MS01 020-S141 (	013-MS1 013-S101 (4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	33.2	**33.2**		-	47.2	**47.2**		-	73.3	**73.3**		-
gewicht artefacten	g	0			-	0			-	0			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	11.1	**11.1**		-	5.5	**5.5**		-	<2	**2**		-
gloeirest	% vd DS	86.7		-	-	93.4		-	-	97.2		-	-
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	31	**31**		-	15	**15**		-	19	**19**		-
METALEN													
barium⁺	mg/kg	94	**78.8**	--		89	**131**	--		81	**100**	--	
cadmium	mg/kg	0.42	**0.388**	<=AW	0.02	0.61	**0.772**	WO	0.01	<0.2	**0.191**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	8.4	**7.08**	<=AW	0.04	9.1	**13.2**	<=AW	0.01	9.4	**11.6**	<=AW	0.02
koper	mg/kg	20	**17.9**	<=AW	0.15	24	**31.6**	<=AW	0.06	13	**17**	<=AW	0.15
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0652**	<=AW	0.01	0.13	**0.151**	WO	0.00	0.07	**0.0789**	<=AW	0.01
lood	mg/kg	27	**24.9**	<=AW	0.05	34	**41**	<=AW	0.02	17	**20.4**	<=AW	0.06
molybdeen	mg/kg	1.9	**1.9**	WO	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	30	**25.6**	<=AW	0.05	24	**33.6**	<=AW	0.01	30	**36.2**	WO	0.01
zink	mg/kg	87	**76.3**	<=AW	0.03	130	**176**	WO	0.02	58	**73.8**	<=AW	0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.036**	-	-	0.05	**0.05**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.0631**	-	-	0.12	**0.12**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	-	0.05	**0.05**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
chryseen	mg/kg	0.04	**0.036**	-	-	0.05	**0.05**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	-	0.04	**0.04**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.027**	-	-	0.06	**0.06**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.027**	-	-	0.06	**0.06**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	-	0.06	**0.06**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.315	**0.284**	<=AW	0.03	0.532	**0.532**	<=AW	0.03	0.21	**0.21**	<=AW	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1.0	**0.631**	-		<1	**1.27**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.631**	-		<1	**1.27**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.631**	-		1.2	**2.18**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.631**	-		<1	**1.27**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.631**	-		1.4	**2.55**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.631**	-		2.1	**3.82**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.631**	-		1.1	**2**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.41**	<=AW	-	7.9	**14.4**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.15**	--	-	<5	**6.36**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	21	**18.9**	--	-	11	**20**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	**18.9**	--	-	25	**45.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	**11.7**	--	-	15	**27.3**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	55	**49.5**	<=AW	0.03	50	**90.9**	<=AW	0.02	<35	**122**	<=AW	0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0901	-		0.1	0.1	-		0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.27	--	0.5	0.5	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.36 ¤	-	0.5	0.5 ¤	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13711802-001	*017-MS01 017-S121 (40-50) 017-S122 (40-55) 017-S123 (40-70) 017-S124 (40-65) 017-S125 (40-80) 017-S126 (40-80)*
13711802-002	*020-MS01 020-S141 (60-110) 020-S141 (110-160) 020-S142 (55-105) 020-S142 (105-155) 020-S143 (60-110) 020-S143 (110-160) 020-S144 (60-110) 020-S144 (110-140) 020-S145 (65-115) 020-S145 (115-165) 020-S146 (60-110) 020-S146 (110-160)*
13715878-001	*013-MS1 013-S101 (40-90) 013-S102 (50-90) 013-S103 (50-90) 013-S104 (40-90) 013-S105 (40-90) 013-S106 (45-90)*

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: 31-08-2022 - 10:22)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	015-MS01 015-S111 (	018-MS01 018-S131 (
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	30.7	**30.7**		-	38.7	**38.7**		-
gewicht artefacten	g	0			-	0			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	**8.9**		-	7.6	**7.6**		-
gloeirest	% vd DS	89.3		-	-	90.2		-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**		-	31	**31**		-
METALEN									
barium⁺	mg/kg	68	**68**	--		110	**92.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.57	**0.587**	<=AW	0.00	0.68	**0.687**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	5.3	**5.3**	<=AW	-0.04	9.7	**8.17**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	34	**34.6**	<=AW	-0.04	26	**24.5**	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	0.11	**0.111**	<=AW	0.00	0.16	**0.152**	WO	0.00
lood	mg/kg	52	**52.7**	WO	0.01	34	**32.6**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	WO	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	18	**18**	<=AW	-0.10	29	**24.8**	<=AW	-0.06
zink	mg/kg	140	**142**	WO	0.00	130	**118**	<=AW	-0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	-	<0.03	**0.021**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	-	0.11	**0.11**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	-	0.06	**0.06**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	-	0.06	**0.06**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	-	0.07	**0.07**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	-	0.07	**0.07**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.551	**1.55**	WO	0.00	0.552	**0.552**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.2#	**0.944**	-		<1	**0.921**	-	
PCB 52	ug/kg	<1.1#	**0.865**	-		<1	**0.921**	-	
PCB 101	ug/kg	1.5	**1.69**	-		<1	**0.921**	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	**1.35**	-		<1	**0.921**	-	
PCB 138	ug/kg	3.8	**4.27**	-		<1	**0.921**	-	
PCB 153	ug/kg	4.8	**5.39**	-		<1	**0.921**	-	
PCB 180	ug/kg	4.2	**4.72**	-		<1	**0.921**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.11	**19.2**	<=AW	-	4.9	**6.45**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.93**	--	-	<5	**4.61**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	25	**28.1**	--	-	15	**19.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	100	**112**	--	-	31	**40.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	78	**87.6**	--	-	22	**28.9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	**236**	IN	0.01	68	**89.5**	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	-		0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.2	0.2 ¤	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	--		0.6	0.6	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-		0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8 ¤	-		0.8	0.8 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤	-		<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13717221-001	*015-MS01 015-S111 (10-20) 015-S112 (20-25) 015-S113 (20-30) 015-S114 (20-30) 015-S115 (20-25) 015-S116 (30-50) 015-S117 (10-20) 015-S118 (20-35) 015-S119 (20-25) 015-S120 (5-35)*
13717221-002	*018-MS01 018-S131 (60-110) 018-S131 (70-120) 018-S132 (70-110) 018-S133 (80-130) 018-S133 (130-150) 018-S134 (100-150) 018-S135 (100-150) 018-S136 (90-140) 018-S137 (70-120) 018-S138 (90-140) 018-S139 (60-110) 018-S139 (110-130) 018-S140 (70-120)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
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*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
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	--
PFTrDA (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	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (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 bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2021 - 13:26)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	S03	S04
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse A**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	41.4	**41.4**		54.7	**54.7**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	**6.6**		3.5	**3.5**	
gloeirest	% vd DS	92.1		-	95.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	18	**18**		15	**15**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	110	**142**	--	88	**130**	--
cadmium	mg/kg	1.0	**1.18**	A	0.72	**0.977**	A
kobalt	mg/kg	11	**14.1**	<=AW	8.4	**12.2**	<=AW
koper	mg/kg	30	**36.3**	<=AW	23	**31.7**	<=AW
kwik	mg/kg	0.33	**0.366**	A	0.27	**0.317**	A
lood	mg/kg	45	**51.3**	A	33	**40.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	31	**38.8**	A	23	**32.2**	<=AW
zink	mg/kg	170	**209**	A	120	**168**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.772	**0.772**	<=AW	0.355	**0.355**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.7	**16.2**	<=AW	7	**20**	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	64	**97**	<=AW	<35	**70**	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.11	0.11 ***	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18		-	0.14		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.14	0.14 ***	--	0.17	0.17 ***	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	1.1	1.1 ***	--	0.40	0.4 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.37		-	0.10		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	0.51		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.28		-	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13487477-001	*S03 S03 019-S21 (60-80) 019-S22 (50-75) 019-S23 (75-125) 019-S24 (75-125) 019-S25 (65-115) 019-S26 (65-95)*
13487477-002	*S04 S04 020-S31 (70-110) 020-S32 (75-110) 020-S33 (70-110) 020-S34 (75-110) 020-S35 (75-95) 020-S36 (80-110)*

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: 10-08-2021 - 13:26)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	S01	S02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	72.0	**72**		15.5	**15.5**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**		76.9	**76.9**	
gloeirest	% vd DS	93.0		-	22.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	27	**27**		3.2	**3.2**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	90	**84.5**	--	36	**121**	--
cadmium	mg/kg	0.44	**0.496**	<=AW	<0.2	**0.0539**	<=AW
kobalt	mg/kg	15	**14.1**	<=AW	2.7	**8.39**	<=AW
koper	mg/kg	18	**18.9**	<=AW	<5	**2**	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	**0.0603**	<=AW	<0.05	**0.0309**	<=AW
lood	mg/kg	30	**31.1**	<=AW	<10	**4.57**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	4.3	**4.3**	A
nikkel	mg/kg	37	**35**	<=AW	7.8	**20.7**	<=AW
zink	mg/kg	85	**85.8**	<=AW	<20	**11.2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.276	**0.276**	<=AW	0.21	**0.07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.61**	<=AW	7.91	**2.64**	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**48**	<=AW	63	**21**	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.62	0.62 ***	--	0.21	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.69		-	0.28		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.12	0.04	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.17#	0.0397 #	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.37	0.37 ***	--	0.44	0.147 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18		-	0.13		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.54		-	0.57		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	<0.1	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13488929-001	*S01 S01 017-S01 (0-50) 017-S02 (0-50) 017-S03 (0-50) 017-S04 (0-50) 017-S05 (0-50) 017-S06 (0-50)*
13488929-002	*S02 S02 018-S11 (80-130) 018-S12 (50-100) 018-S13 (40-90) 018-S14 (90-140) 018-S15 (80-130) 018-S16 (60-110)*

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: 10-08-2021 - 13:26)

Projectcode	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Monsteromschrijving	S05
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	44.6	**44.6**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	**5.4**	
gloeirest	% vd DS	93.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	11	**11**	
METALEN				
barium⁺	mg/kg	88	**160**	--
cadmium	mg/kg	0.33	**0.439**	<=AW
kobalt	mg/kg	7.7	**13.6**	<=AW
koper	mg/kg	19	**27.5**	<=AW
kwik	mg/kg	0.07	**0.0857**	<=AW
lood	mg/kg	30	**38.4**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	24	**40**	A
zink	mg/kg	81	**124**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	**12.4**	<=AW
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	93	**172**	<=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	0.14		-
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	0.10	0.1	--
PFTrDA (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	0.41	0.41 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.51		-
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		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13489981-001	*S05 S05 023-S41 (50-60) 023-S41A (45-50) 023-S41B (35-45) 023-S41C (55-60) 023-S41D (50-60) 023-S41E (30-35)*

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: 31-08-2022 - 10:23)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	017-MS01 017-S121 (40-50) 017-S122 (40-55) 017-S123 (40-70) 017-S124 (40-65) 017-S125 (40-80) 017-S126 (40-80)	020-MS01 020-S141 (60-110) 020-S141 (110-160) 020-S142 (55-105) 020-S142 (105-155) 020-S143 (60-110) 020-S143 (110-160) 020-S144 (60-110) 020-S144 (110-140) 020-S145 (65-115) 020-S145 (115-165) 020-S146 (60-110) 020-S146 (110-160)	013-MS1 013-S101 (40-90) 013-S102 (50-90) 013-S103 (50-90) 013-S104 (40-90) 013-S105 (40-90) 013-S106 (45-90)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**	**Klasse A**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	33.2	**33.2**		47.2	**47.2**		73.3	**73.3**	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	11.1	**11.1**		5.5	**5.5**		<2	**2**	
gloeirest	% vd DS	86.7		-	93.4		-	97.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	31	**31**		15	**15**		19	**19**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	94	**78.8**	--	89	**131**	--	81	**100**	--
cadmium	mg/kg	0.42	**0.388**	<=AW	0.61	**0.772**	A	<0.2	**0.191**	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	**7.08**	<=AW	9.1	**13.2**	<=AW	9.4	**11.6**	<=AW
koper	mg/kg	20	**17.9**	<=AW	24	**31.6**	<=AW	13	**17**	<=AW
kwik	mg/kg	0.07	**0.0652**	<=AW	0.13	**0.151**	A	0.07	**0.0789**	<=AW
lood	mg/kg	27	**24.9**	<=AW	34	**41**	<=AW	17	**20.4**	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.9	**1.9**	A	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	30	**25.6**	<=AW	24	**33.6**	<=AW	30	**36.2**	A
zink	mg/kg	87	**76.3**	<=AW	130	**176**	A	58	**73.8**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.036**	-	0.05	**0.05**	-	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.0631**	-	0.12	**0.12**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	0.05	**0.05**	-	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	0.04	**0.036**	-	0.05	**0.05**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	0.04	**0.04**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.027**	-	0.06	**0.06**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.027**	-	0.06	**0.06**	-	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	0.06	**0.06**	-	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.315	**0.284**	<=AW	0.532	**0.532**	<=AW	0.21	**0.21**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.0	**0.631**	<=AW	<1	**1.27**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**0.631**	<=AW	<1	**1.27**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**0.631**	<=AW	1.2	**2.18**	A	<1	**3.5**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**0.631**	<=AW	<1	**1.27**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**0.631**	<=AW	1.4	**2.55**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**0.631**	<=AW	2.1	**3.82**	A	<1	**3.5**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**0.631**	<=AW	1.1	**2**	<=AW	<1	**3.5**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.41**	<=AW	7.9	**14.4**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.15**	--	<5	**6.36**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	21	**18.9**	--	11	**20**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	21	**18.9**	--	25	**45.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	**11.7**	--	15	**27.3**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	55	**49.5**	<=AW	50	**90.9**	<=AW	<35	**122**	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1			-	0.1			-	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	0.1	0.1		--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	0.27	--	--	0.5	0.5	--	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4			-	0.5			-	0.1		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-	0.1			-	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-	<0.1		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13711802-001	*017-MS01 017-S121 (40-50) 017-S122 (40-55) 017-S123 (40-70) 017-S124 (40-65) 017-S125 (40-80) 017-S126 (40-80)*
13711802-002	*020-MS01 020-S141 (60-110) 020-S141 (110-160) 020-S142 (55-105) 020-S142 (105-155) 020-S143 (60-110) 020-S143 (110-160) 020-S144 (60-110) 020-S144 (110-140) 020-S145 (65-115) 020-S145 (115-165) 020-S146 (60-110) 020-S146 (110-160)*
13715878-001	*013-MS1 013-S101 (40-90) 013-S102 (50-90) 013-S103 (50-90) 013-S104 (40-90) 013-S105 (40-90) 013-S106 (45-90)*

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: 31-08-2022 - 10:23)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	015-MS01 015-S111 (10-20) 015-S112 (20-25) 015-S113 (20-30) 015-S114 (20-30) 015-S115 (20-25) 015-S116 (30-50) 015-S117 (10-20) 015-S118 (20-35) 015-S119 (20-25) 015-S120 (5-35)	018-MS01 018-S131 (60-110) 018-S131 (70-120) 018-S132 (70-110) 018-S133 (80-130) 018-S133 (130-150) 018-S134 (100-150) 018-S135 (100-150) 018-S136 (90-140) 018-S137 (70-120) 018-S138 (90-140) 018-S139 (60-110) 018-S139 (110-130) 018-S140 (70-120)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse A**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	30.7	**30.7**		38.7	**38.7**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	**8.9**		7.6	**7.6**	
gloeirest	% vd DS	89.3		-	90.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**		31	**31**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	68	**68**	--	110	**92.2**	--
cadmium	mg/kg	0.57	**0.587**	<=AW	0.68	**0.687**	A
kobalt	mg/kg	5.3	**5.3**	<=AW	9.7	**8.17**	<=AW
koper	mg/kg	34	**34.6**	<=AW	26	**24.5**	<=AW
kwik	mg/kg	0.11	**0.111**	<=AW	0.16	**0.152**	A
lood	mg/kg	52	**52.7**	A	34	**32.6**	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	A	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	18	**18**	<=AW	29	**24.8**	<=AW
zink	mg/kg	140	**142**	A	130	**118**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	0.05	**0.05**	-
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	0.11	**0.11**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	0.05	**0.05**	-
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	0.06	**0.06**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	0.06	**0.06**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	0.07	**0.07**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	0.07	**0.07**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.551	**1.55**	A	0.552	**0.552**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1.2#	**0.944**	<=AW	<1	**0.921**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1.1#	**0.865**	<=AW	<1	**0.921**	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.5	**1.69**	A	<1	**0.921**	<=AW
PCB 118	ug/kg	1.2	**1.35**	<=AW	<1	**0.921**	<=AW
PCB 138	ug/kg	3.8	**4.27**	A	<1	**0.921**	<=AW
PCB 153	ug/kg	4.8	**5.39**	A	<1	**0.921**	<=AW
PCB 180	ug/kg	4.2	**4.72**	A	<1	**0.921**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.11	**19.2**	<=AW	4.9	**6.45**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.93**	--	<5	**4.61**	--
fractie C12-C22	mg/kg	25	**28.1**	--	15	**19.7**	--
fractie C22-C30	mg/kg	100	**112**	--	31	**40.8**	--
fractie C30-C40	mg/kg	78	**87.6**	--	22	**28.9**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	**236**	A	68	**89.5**	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-

(perfluoroctaanzuur) som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3			-	0.1			-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	0.2	0.2		--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.7	0.7	--	--	0.6	0.6	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1			-	0.2			-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8			-	0.8			-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.2			-	<0.1			-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1			-	<0.1			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13717221-001	*015-MS01 015-S111 (10-20) 015-S112 (20-25) 015-S113 (20-30) 015-S114 (20-30) 015-S115 (20-25) 015-S116 (30-50) 015-S117 (10-20) 015-S118 (20-35) 015-S119 (20-25) 015-S120 (5-35)*
13717221-002	*018-MS01 018-S131 (60-110) 018-S131 (70-120) 018-S132 (70-110) 018-S133 (80-130) 018-S133 (130-150) 018-S134 (100-150) 018-S135 (100-150) 018-S136 (90-140) 018-S137 (70-120) 018-S138 (90-140) 018-S139 (60-110) 018-S139 (110-130) 018-S140 (70-120)*

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*
--- *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)
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)
EtFOSAA (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: 10-08-2021 - 13:22)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	S03	S04
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	41.4	**41.4**			54.7	**54.7**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	**6.6**			3.5	**3.5**		
gloeirest	% vd DS	92.1		-		95.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	18	**18**			15	**15**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	110	**142**	-	**<<**	88	**130**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	1.0	**1.18**	V	**0.138**	0.72	**0.977**	V	**0.0435**
kobalt	mg/kg	11	**14.1**	-	**<<**	8.4	**12.2**	-	**<<**
koper	mg/kg	30	**36.3**	-	**<<**	23	**31.7**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.33	**0.366**	-	**0.0239**	0.27	**0.317**	-	**0.00903**
lood	mg/kg	45	**51.3**	-	**<<**	33	**40.9**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	31	**38.8**	-	**<<**	23	**32.2**	-	**<<**
zink	mg/kg	170	**209**	-	**5.6**	120	**168**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00126**	<0.03	**0.021**	-	**0.00652**
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.0379**	<0.03	**0.021**	-	**0.00417**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000491**	<0.03	**0.021**	-	**0.00275**
fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	**0.0143**	0.06	**0.06**	-	**0.00459**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	**0.000591**	0.03	**0.03**	-	**0.000219**
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.000413**	<0.03	**0.021**	-	**0.000122**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**<<**	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	**0.00492**	0.05	**0.05**	-	**0.00553**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.00392**	0.06	**0.06**	-	**0.00535**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	**0.0062**	0.05	**0.05**	-	**0.0128**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.772	**0.772**	-		0.355	**0.355**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.06**	-	**<<**	<1	**2**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.06**	-	**<<**	<1	**2**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.06**	-	**<<**	<1	**2**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.06**	-	**<<**	<1	**2**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	2.3	**3.48**	-	**<<**	1.3	**3.71**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	3.6	**5.45**	-	**<<**	1.6	**4.57**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	2.0	**3.03**	-	**<<**	1.3	**3.71**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.7	**16.2**	-		7	**20**	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.3**	--		<5	**10**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	8	**12.1**	--		<5	**10**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	39	**59.1**	--		19	**54.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	17	**25.8**	--		11	**31.4**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	64	**97**	V		<35	**70**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.11	0.11 ***	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18		-		0.14		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.14	0.14 ***	--		0.17	0.17 ***	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	1.1	1.1 ***	--		0.40	0.4 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.37		-		0.10		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		0.51		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.28		-		<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13487477-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00858**	
alfa-endosulfan	%	**0.0356**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000632**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00066**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00158**	
dieldrin	%	**0.0251**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00192**	
endrin	%	**0.0998**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0157**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000116**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00385**	
heptachloor	%	**0.0163**	
isodrin	%	**0.0381**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000137**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00222**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**5.75**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1**	V
13487477-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0225**	
alfa-endosulfan	%	**0.0855**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00191**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00199**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00456**	
dieldrin	%	**0.0616**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00548**	
endrin	%	**0.224**	

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0396**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000383**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0106**	
heptachloor	%	**0.0412**	
isodrin	%	**0.0911**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000274**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000577**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000203**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00626**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.0525**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.38**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13487477-001	*S03 S03 019-S21 (60-80) 019-S22 (50-75) 019-S23 (75-125) 019-S24 (75-125) 019-S25 (65-115) 019-S26 (65-95)*
13487477-002	*S04 S04 020-S31 (70-110) 020-S32 (75-110) 020-S33 (70-110) 020-S34 (75-110) 020-S35 (75-95) 020-S36 (80-110)*

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: 10-08-2021 - 13:22)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen
Monsteromschrijving	S01	S02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72.0	**72**			15.5	**15.5**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	**5.1**			76.9	**76.9**		
gloeirest	% vd DS	93.0		-		22.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	27	**27**			3.2	**3.2**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	90	**84.5**	-	<<	36	**121**	-	<<
cadmium	mg/kg	0.44	**0.496**	V	<<	<0.2	**0.0539**	V	<<
kobalt	mg/kg	15	**14.1**	-	<<	2.7	**8.39**	-	<<
koper	mg/kg	18	**18.9**	-	<<	<5	**2**	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	**0.0603**	-	<<	<0.05	**0.0309**	-	<<
lood	mg/kg	30	**31.1**	-	<<	<10	**4.57**	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	<<	4.3	**4.3**	-	**0.0673**
nikkel	mg/kg	37	**35**	-	**0.0132**	7.8	**20.7**	-	<<
zink	mg/kg	85	**85.8**	-	<<	<20	**11.2**	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0025**	<0.03	**0.007**	-	<<
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.00396**	<0.03	**0.007**	-	<<
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00101**	<0.03	**0.007**	-	<<
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00172**	<0.03	**0.007**	-	<<
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<<	<0.03	**0.007**	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<<	<0.03	**0.007**	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<<	<0.03	**0.007**	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.00052**	<0.03	**0.007**	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.000297**	<0.03	**0.007**	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0005**	<0.03	**0.007**	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.276	**0.276**	-		0.21	**0.07**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.37**	-	<<	<2.2#	**0.513**	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	**1.37**	-	<<	<2.0#	**0.467**	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	**1.37**	-	<<	<1.8#	**0.42**	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	**1.37**	-	<<	<1.9#	**0.443**	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	**1.37**	-	<<	<1	**0.233**	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	**1.37**	-	<<	<1.4#	**0.327**	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	**1.37**	-	<<	<1	**0.233**	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.61**	-		7.91	**2.64**	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.86**	--		<5	**1.17**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.86**	--		20	**6.67**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	**17.6**	--		26	**8.67**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	**11.8**	--		16	**5.33**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**48**	V		63	**21**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.62	0.62 ***	--		0.21	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.69		-		0.28		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		0.12	0.04	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.17#	0.0397 #	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.37	0.37 ***	--		0.44	0.147 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18		-		0.13		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.54		-		0.57		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13488929-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0128**	
alfa-endosulfan	%	**0.0512**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000998**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00104**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00245**	
dieldrin	%	**0.0364**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00297**	
endrin	%	**0.139**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.023**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00019**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00585**	
heptachloor	%	**0.024**	
isodrin	%	**0.0547**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000115**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000249**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0034**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.0132**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.771**	V
13488929-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.000119**	
alfa-endosulfan	%	**0.000695**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**<<**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
dieldrin	%	**0.000449**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**<<**	
endrin	%	**0.00254**	

gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00025**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**<<**	
heptachloor	%	**0.000263**	
isodrin	%	**0.000757**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**<<**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.0673**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.0185**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13488929-001	*S01 S01 017-S01 (0-50) 017-S02 (0-50) 017-S03 (0-50) 017-S04 (0-50) 017-S05 (0-50) 017-S06 (0-50)*
13488929-002	*S02 S02 018-S11 (80-130) 018-S12 (50-100) 018-S13 (40-90) 018-S14 (90-140) 018-S15 (80-130) 018-S16 (60-110)*

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: 10-08-2021 - 13:22)

Projectcode	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Monsteromschrijving	S05
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	44.6	**44.6**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	**5.4**		
gloeirest	% vd DS	93.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	11	**11**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	88	**160**	-	<<
cadmium	mg/kg	0.33	**0.439**	V	<<
kobalt	mg/kg	7.7	**13.6**	-	<<
koper	mg/kg	19	**27.5**	-	<<
kwik	mg/kg	0.07	**0.0857**	-	<<
lood	mg/kg	30	**38.4**	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	<<
nikkel	mg/kg	24	**40**	-	<<
zink	mg/kg	81	**124**	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00215**
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00707**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000861**
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	**0.0127**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.000142**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.000442**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00174**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00248**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.3**	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	**1.3**	-	<<
PCB 101	ug/kg	1.5	**2.78**	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	**1.3**	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.1	**2.04**	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.3	**2.41**	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	**1.3**	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.7	**12.4**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.48**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	17	**31.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	45	**83.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	30	**55.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	93	**172**	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)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
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	0.10	0.1	--	
PFTrDA (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	0.41	0.41 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.51		-
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		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13489981-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0117**	
alfa-endosulfan	%	**0.0473**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000902**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000942**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00223**	
dieldrin	%	**0.0336**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0027**	
endrin	%	**0.13**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0211**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000171**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00534**	
heptachloor	%	**0.022**	
isodrin	%	**0.0506**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0001**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000218**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0031**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.86**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13489981-001	*S05 S05 023-S41 (50-60) 023-S41A (45-50) 023-S41B (35-45) 023-S41C (55-60) 023-S41D (50-60) 023-S41E (30-35)*

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: 31-08-2022 - 10:24)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	017-MS01 017-S121 (	020-MS01 020-S141 (	013-MS1 013-S101 (4
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**	**Verspreidbaar**	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	33.2	**33.2**			47.2	**47.2**			73.3	**73.3**		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11.1	**11.1**			5.5	**5.5**			<2	**2**		
gloeirest	% vd DS	86.7		-		93.4		-		97.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	31	**31**			15	**15**			19	**19**		
METALEN													
barium⁺	mg/kg	94	**78.8**	-	<<	89	**131**	-	<<	81	**100**	-	<<
cadmium	mg/kg	0.42	**0.388**	V	<<	0.61	**0.772**	V	**4**	<0.2	**0.191**	V	<<
kobalt	mg/kg	8.4	**7.08**	-	<<	9.1	**13.2**	-	<<	9.4	**11.6**	-	<<
koper	mg/kg	20	**17.9**	-	<<	24	**31.6**	-	<<	13	**17**	-	<<
kwik	mg/kg	0.07	**0.0652**	-	<<	0.13	**0.151**	-	<<	0.07	**9**	-	<<
lood	mg/kg	27	**24.9**	-	<<	34	**41**	-	<<	17	**20.4**	-	<<
molybdeen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	**0.00197**	<1.5	**1.05**	-	<<	<1.5	**1.05**	-	<<
nikkel	mg/kg	30	**25.6**	-	<<	24	**33.6**	-	<<	30	**36.2**	-	<<
zink	mg/kg	87	**76.3**	-	<<	130	**176**	-	<<	58	**73.8**	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	**0.00029**	<0.03	**0.021**	-	**0.00205**	<0.03	**0.021**	-	**0.0248**
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.036**	-	**0.00109**	0.05	**0.05**	-	**0.0116**	<0.03	**0.021**	-	**0.0164**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	**0.00010**	<0.03	**0.021**	-	**0.00081**	<0.03	**0.021**	-	**0.0112**
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.0631**	-	**0.00030**	0.12	**0.12**	-	**0.00836**	<0.03	**0.021**	-	**0.00127**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	<<	0.05	**0.05**	-	**0.00026**	<0.03	**0.021**	-	**0.00039**
chryseen	mg/kg	0.04	**0.036**	-	<<	0.05	**0.05**	-	**0.00041**	<0.03	**0.021**	-	**0.00062**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	<<	0.04	**0.04**	-	<<	<0.03	**0.021**	-	**0.00016**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.027**	-	<<	0.06	**0.06**	-	**0.00278**	<0.03	**0.021**	-	**0.00251**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.027**	-	<<	0.06	**0.06**	-	**0.00166**	<0.03	**0.021**	-	**0.0015**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0189**	-	<<	0.06	**0.06**	-	**0.00665**	<0.03	**0.021**	-	**0.00604**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.31	**0.284**	-		0.53	**0.532**	-		0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1.0	**0.631**	-	<<	<1	**1.27**	-	<<	<1	**3.5**	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	**0.631**	-	<<	<1	**1.27**	-	<<	<1	**3.5**	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	**0.631**	-	<<	1.2	**2.18**	-	<<	<1	**3.5**	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	**0.631**	-	<<	<1	**1.27**	-	<<	<1	**3.5**	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	**0.631**	-	<<	1.4	**2.55**	-	<<	<1	**3.5**	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	**0.631**	-	<<	2.1	**3.82**	-	<<	<1	**3.5**	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	**0.631**	-	<<	1.1	**2**	-	<<	<1	**3.5**	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.41**	-		7.9	**14.4**	-		4.9	**24.5**	-	

MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.15**	--	<5	**6.36**	--	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	21	**18.9**	--	11	**20**	--	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	21	**18.9**	--	25	**45.5**	--	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	13	**11.7**	--	15	**27.3**	--	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	55	**49.5**	V	50	**90.9**	V	<35	**122**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-	0.1		-	0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	0.1	0.1	--	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	0.27 -	--	0.5	0.5 -	--	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4		-	0.5		-	0.1		-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	0.1		-	<0.1		-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13711802-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00373**	
alfa-endosulfan	%	**0.0167**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000244**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000256**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000637**	
dieldrin	%	**0.0115**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000781**	
endrin	%	**0.0493**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00702**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00161**	
heptachloor	%	**0.00734**	
isodrin	%	**0.0179**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000905**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.00197**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.29**	V
13711802-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0114**	
alfa-endosulfan	%	**0.0461**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000874**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000912**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00216**	
dieldrin	%	**0.0327**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00262**	
endrin	%	**0.127**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0206**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000165**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00518**	
heptachloor	%	**0.0214**	
isodrin	%	**0.0493**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000209**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00301**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.000124**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.948**	V
13715878-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.05**	
alfa-endosulfan	%	**0.176**	

aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00483**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00502**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.011**	
dieldrin	%	**0.13**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0132**	
endrin	%	**0.435**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0854**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00104**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0245**	
heptachloor	%	**0.0886**	
isodrin	%	**0.187**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00094**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000151**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0019**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000118**	
pentachloorfenol	%	**0.00104**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0149**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.2**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13711802-001	*017-MS01 017-S121 (40-50) 017-S122 (40-55) 017-S123 (40-70) 017-S124 (40-65) 017-S125 (40-80) 017-S126 (40-80)*
13711802-002	*020-MS01 020-S141 (60-110) 020-S141 (110-160) 020-S142 (55-105) 020-S142 (105-155) 020-S143 (60-110) 020-S143 (110-160) 020-S144 (60-110) 020-S144 (110-140) 020-S145 (65-115) 020-S145 (115-165) 020-S146 (60-110) 020-S146 (110-160)*
13715878-001	*013-MS1 013-S101 (40-90) 013-S102 (50-90) 013-S103 (50-90) 013-S104 (40-90) 013-S105 (40-90) 013-S106 (45-90)*

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: 31-08-2022 - 10:24)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	015-MS01 015-S111 (	018-MS01 018-S131 (
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	30.7	**30.7**			38.7	**38.7**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.9	**8.9**			7.6	**7.6**		
gloeirest	% vd DS	89.3		-		90.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	25	**25**			31	**31**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	68	**68**	-	**<<**	110	**92.2**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.57	**0.587**	V	**<<**	0.68	**0.687**	V	**0.00213**
kobalt	mg/kg	5.3	**5.3**	-	**<<**	9.7	**8.17**	-	**<<**
koper	mg/kg	34	**34.6**	-	**<<**	26	**24.5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.11	**0.111**	-	**<<**	0.16	**0.152**	-	**<<**
lood	mg/kg	52	**52.7**	-	**0.00333**	34	**32.6**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	**<<**	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	18	**18**	-	**<<**	29	**24.8**	-	**<<**
zink	mg/kg	140	**142**	-	**<<**	130	**118**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00055**	<0.03	**0.021**	-	**0.000855**
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	**0.0479**	0.05	**0.05**	-	**0.00526**
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00128**	<0.03	**0.021**	-	**0.000328**
fluoranteen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	**0.0423**	0.11	**0.11**	-	**0.00297**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	**0.00146**	0.05	**0.05**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	**0.00224**	0.06	**0.06**	-	**0.000275**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	**0.000273**	0.04	**0.04**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	**0.00975**	0.06	**0.06**	-	**0.00117**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	**0.0131**	0.07	**0.07**	-	**0.00105**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	**0.022**	0.07	**0.07**	-	**0.00435**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.551	**1.55**	-		0.552	**0.552**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.2#	**0.944**	-	**<<**	<1	**0.921**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1.1#	**0.865**	-	**<<**	<1	**0.921**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	1.5	**1.69**	-	**<<**	<1	**0.921**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	1.2	**1.35**	-	**<<**	<1	**0.921**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	3.8	**4.27**	-	**<<**	<1	**0.921**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	4.8	**5.39**	-	**<<**	<1	**0.921**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	4.2	**4.72**	-	**<<**	<1	**0.921**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.11	**19.2**	-		4.9	**6.45**	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.93**	--		<5	**4.61**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	25	**28.1**	--		15	**19.7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	100	**112**	--		31	**40.8**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	78	**87.6**	--		22	**28.9**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	**236**	V		68	**89.5**	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.2	0.2	--	--	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-		<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3		-		0.1		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		0.2	0.2	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--		<0.1	0.07		--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--		<0.1	0.07		--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--		<0.1	0.07		--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--		<0.1	0.07		--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.7	0.7	--	--		0.6	0.6	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1			-		0.2			-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8			-		0.8			-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07		--		<0.1	0.07		--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.2			-		<0.1			-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07		--		<0.1	0.07		--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1			-		<0.1			-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13717221-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00534**	
alfa-endosulfan	%	**0.0231**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000368**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000385**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000942**	
dieldrin	%	**0.0161**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00115**	
endrin	%	**0.0669**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00992**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00235**	
heptachloor	%	**0.0104**	
isodrin	%	**0.0248**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00133**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.00343**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.27**	V
13717221-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00687**	
alfa-endosulfan	%	**0.0291**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00049**	

som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000512**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00124**	
dieldrin	%	**0.0204**	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00151**	
endrin	%	**0.0827**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0126**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00306**	
heptachloor	%	**0.0132**	
isodrin	%	**0.0312**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00174**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.00213**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.616**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13717221-001	*015-MS01 015-S111 (10-20) 015-S112 (20-25) 015-S113 (20-30) 015-S114 (20-30) 015-S115 (20-25) 015-S116 (30-50) 015-S117 (10-20) 015-S118 (20-35) 015-S119 (20-25) 015-S120 (5-35)*
13717221-002	*018-MS01 018-S131 (60-110) 018-S131 (70-120) 018-S132 (70-110) 018-S133 (80-130) 018-S133 (130-150) 018-S134 (100-150) 018-S135 (100-150) 018-S136 (90-140) 018-S137 (70-120) 018-S138 (90-140) 018-S139 (60-110) 018-S139 (110-130) 018-S140 (70-120)*

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.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 10:15)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	008-M018-1-1	012-M036-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
arseen	ug/l	410	**410**	>I	8.00			-	
barium	ug/l	130	**130**	>S	0.14	84	**84**	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	2.0	**2**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	3.2	**3.2**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	0.49	**0.49**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		0.16	**0.16**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		0.35	**0.35**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.51	**0.51**	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	0.05	**0.05**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13501011-001	*008-M018-1-1 008-M018-1-1 008-M018 (300-400)*
13501011-002	*012-M036-1-1 012-M036-1-1 012-M036 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 10:15)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	015-M047-1-1	016-M050-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	150	**150**	>S	0.17	150	**150**	>S	0.17
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	37	**37**	>S	0.21	5.3	**5.3**	<=S	-
koper	ug/l	3.6	**3.6**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	7.7	**7.7**	>S	0.01	3.3	**3.3**	<=S	-
nikkel	ug/l	52	**52**	>S	0.62	11	**11**	<=S	-
zink	ug/l	27	**27**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	0.54	**0.54**	>S	0.01	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	5.0	**5**	<=S	-	0.37	**0.37**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	1.4	**1.4**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	4.8	**4.8**	-		0.29	**0.29**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	6.1	**6.1**	-		0.70	**0.7**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	10.9	**10.9**	>S	0.15	0.99	**0.99**	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.36	**0.36**	>S	0.01	0.11	**0.11**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13501011-003	*015-M047-1-1 015-M047-1-1 015-M047 (200-300)*
13501011-004	*016-M050-1-1 016-M050-1-1 016-M050 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 10:15)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	018-M056-1-1	020-M072-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	230	**230**	>S	0.31	85	**85**	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	6.2	**6.2**	<=S	-	13	**13**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	13	**13**	<=S	-	20	**20**	>S	0.08
zink	ug/l	62	**62**	<=S	-	15	**15**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13501011-005	*018-M056-1-1 018-M056-1-1 018-M056 (200-300)*
13501011-006	*020-M072-1-1 020-M072-1-1 020-M072 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 10:15)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Monsteromschrijving	020-M077-020-M077-1	001-M005-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	320	**320**	>S	0.47	98	**98**	>S	0.08
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	8.4	**8.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	8.3	**8.3**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	0.33	**0.33**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		0.25	**0.25**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.32	**0.32**	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	0.04	**0.04**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ng/l			-		<5	**3.5**	<=S	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDT	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
o,p-DDD	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDD	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
o,p-DDE	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
p,p-DDE	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l			-		0.042	**0.042**	<=S	-
aldrin	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-
dieldrin	ug/l			-		0.23	**0.23**	>S	
endrin	ug/l			-		0.05	**0.05**	>S	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l			-		0.287	**0.287**	>I	
telodrin	ug/l			-		0.04	**0.04**	--	
isodrin	ug/l			-		<0.03	**0.021**	--	
alpha-HCH	ng/l			-		<10	**7**	<=S	-
beta-HCH	ng/l			-		<8	**5.6**	<=S	-
gamma-HCH	ng/l			-		<9	**6.3**	<=S	-
delta-HCH	ng/l			-		<8	**5.6**	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ng/l			-		24.5	**24.5**	<=S	-

heptachloor	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-
cis-heptachloorepoxide	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l			-		0.014	**0.014**	<=S	-
alpha-endosulfan	ug/l			-		<0.01	**0.007**	<=S	-
hexachloorbutadieen	ug/l			-		<0.05	**0.035**	--	
trans-chloordaan	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
cis-chloordaan	ug/l			-		<0.01	**0.007**	-	
tot. 5 drins	µg/l			-		0.33		-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l			-		0.014	**0.014**	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13501011-007	*020-M077-020-M077-1 020-M077-020-M077-1 020-M077 (150-250)*
13502796-002	*001-M005-1-1 001-M005-1-1 001-M005 (350-450)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 10:15)

Projectcode	SOL013807	SOL013807
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)	WarmtelinQ, Vondelingenplaat Vlaardingen (21.0601)
Monsteromschrijving	008-M018-1-1	023-M082-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l			-		120	**120**	>S	0.12
cadmium	ug/l			-		<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l			-		29	**29**	>S	0.11
koper	ug/l			-		<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l			-		<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l			-		<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l			-		5.2	**5.2**	>S	0.00
nikkel	ug/l			-		33	**33**	>S	0.30
zink	ug/l			-		18	**18**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l			-		0.24	**0.24**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l			-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l			-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l			-		0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l			-		<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l			-		<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l			-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l			-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l			-		0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l			-		<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l			-		<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l			-		<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l			-		0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l			-		<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l			-		<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l			-		<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l			-		<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l			-		<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			-		<0.2	**0.14**	---	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ng/l	<5	**3.5**	<=S	-			-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
p,p-DDT	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
o,p-DDD	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
p,p-DDD	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
o,p-DDE	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
p,p-DDE	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	**0.042**	<=S	-			-	
aldrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-			-	
dieldrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-			-	
endrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-			-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	**0.021**	-				-	
telodrin	ug/l	<0.03	**0.021**	--				-	
isodrin	ug/l	<0.03	**0.021**	--				-	
alpha-HCH	ng/l	<10	**7**	<=S	-			-	
beta-HCH	ng/l	<8	**5.6**	<=S	-			-	
gamma-HCH	ng/l	<9	**6.3**	<=S	-			-	
delta-HCH	ng/l	<8	**5.6**	-				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ng/l	24.5	**24.5**	<=S	-			-	

heptachloor	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-			-	
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	**0.014**	<=S	-			-	
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	**0.007**	<=S	-			-	
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	**0.035**	--				-	
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	**0.007**	-				-	
tot. 5 drins	µg/l	<0.09		-				-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	**0.014**	<=S	-			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l			-		<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l			-		<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l			-		<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l			-		<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l			-		<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13502796-003	*008-M018-1-1 008-M018-1-1 008-M018 (300-400)*
13502796-006	*023-M082-1-1 023-M082-1-1 023-M082 (170-270)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-09-2022 - 09:36)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	001-M001A-1-1 001-M	007-M101-1-1 007-M1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
arseen	ug/l	15	**15**	>S	0.10	37	**37**	>S	0.54
barium	ug/l	550	**550**	>S	0.87	84	**84**	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chroom	ug/l	1.3	**1.3**	>S	0.01	<1	**0.7**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
mangaan	ug/l			-		3200	**3200**	--	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.20	**0.2**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.27	**0.27**	>S	0.00	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13718512-001	*001-M001A-1-1 001-M001A (200-300)*
13718512-002	*007-M101-1-1 007-M101 (500-600)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-09-2022 - 09:36)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	007-M104-1-1 007-M1	012-M116-1-1 012-M1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	47	**47**	<=S	-	220	**220**	>S	0.30
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	5.0	**5**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	2.2	**2.2**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	16	**16**	>S	0.04	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	17	**17**	>S	0.03	3.7	**3.7**	<=S	-
zink	ug/l	120	**120**	>S	0.07	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	0.44	**0.44**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	0.20	**0.2**	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	0.49	**0.49**	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.69	**0.69**	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	0.02	**0.02**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13718512-003	*007-M104-1-1 007-M104 (280-380)*
13718512-004	*012-M116-1-1 012-M116 (230-330)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-09-2022 - 09:36)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	013-M124-1-1 013-M1	015-M135-1-1 015-M1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	250	**250**	>S	0.35	280	**280**	>S	0.40
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	0.48	**0.48**	>S	0.01
kobalt	ug/l	16	**16**	<=S	-	8.6	**8.6**	<=S	-
koper	ug/l	5.3	**5.3**	<=S	-	3.7	**3.7**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	3.5	**3.5**	<=S	-	4.1	**4.1**	<=S	-
nikkel	ug/l	36	**36**	>S	0.35	22	**22**	>S	0.12
zink	ug/l	39	**39**	<=S	-	56	**56**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	0.32	**0.32**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.13	**0.13**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.32	**0.32**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.45	**0.45**	>S	0.00	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13718512-006	*013-M124-1-1 013-M124 (300-400)*
13718512-009	*015-M135-1-1 015-M135 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-09-2022 - 09:36)

Projectcode	SOL013807MK	SOL013807MK
Projectnaam	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen	WarmtelinQ, Vondelingenplaat - Vlaardingen
Monsteromschrijving	016-M139-1-1 016-M1	017-M154-1-1 017-M1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	160	**160**	>S	0.19	210	**210**	>S	0.28
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	4.4	**4.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	11	**11**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	1.4	**1.4**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	0.35	**0.35**	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	0.84	**0.84**	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	1.19	**1.19**	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13718512-010	*016-M139-1-1 016-M139 (200-300)*
13719944-002	*017-M154-1-1 017-M154 (200-300)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
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
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	ug/l	0.00009	0.5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.000004	0.01
aldrin	ug/l	0.000009	
dieldrin	ug/l	0.0001	
endrin	ug/l	0.00004	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l		0.1
alpha-HCH	ug/l	0.033	
beta-HCH	ug/l	0.008	
gamma-HCH	ug/l	0.009	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.05	1
heptachloor	ug/l	0.000005	0.3
alpha-endosulfan	ug/l	0.0002	5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.000005	3
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.00002	0.2

* 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