

**DIVERSE ONDERZOEKEN
T.P.V. HET HOV-STATION
TE BEVERWIJK/VELSEN-NOORD**



DIVERSE ONDERZOEKEN
T.P.V. HET HOV-STATION
TE BEVERWIJK/VELSEN-NOORD

Colofon

Opdrachtgever: HaskoningDHV Nederland B.V.
De heer Ing. P.J. Kuilman
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: VanderHelm Milieubeheer B.V.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20190622_vo

Verantwoording	Versie	Concept 3
	Datum	30-09-2019
Auteur	Dhr. S. de Kruif, MSc	
Projectleider	Dhr. A. Riemens	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	5
2. VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK.....	8
2.1 HISTORISCH ONDERZOEK	8
2.2 HUIDIGE SITUATIE.....	9
2.3 HYPOTHESE.....	10
2.3 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK.....	11
2.4 VISUELE INSPECTIE MAAVELD	12
2.5 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	12
2.6 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	14
2.7 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN	17
2.8 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	22
3. VERKENNEND MILIEUKUNDIG WATERBODEMONDERZOEK.....	27
3.1 HUIDIGE SITUATIE.....	27
3.2 HISTORISCH ONDERZOEK	27
3.3 HYPOTHESE.....	27
3.4 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK.....	28
3.5 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	28
3.6 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	29
3.7 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	30
4. VERHARDINGSONDERZOEK	31
4.1 VOORONDERZOEK.....	31
4.2 HYPOTHESE.....	31
4.3 VELDWERK	32
4.4 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	34
4.5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	36

5. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN..... 39

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
2. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
3. ANALYSERAPPORTEN
4. TOETSINGSTABELLEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN GROND(WATER)MONSTERS WET BODEMBESCHERMING
- 4B. TOETSINGSTABELLEN GRONDMONSTERS INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT
- 4C. TOETSINGSTABELLEN FUNDERINGSMATERIAAL INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT
- 4D. TOETSINGSTABELLEN CROW PUBLICATIE 400
- 4E. BEREKENING TOTALE ASBESTCONCENTRATIE PROEFGATEN/-SLEUVEN
- 4F. TOETSINGSTABELLEN SLIBMONSTERS BESLUIT BODEMKWALITEIT
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETSEN TERREIN



1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van HaskoningDHV Nederland B.V. de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van de volgende onderzoeken ter plaatse van het projectgebied HOV-station (hoogwaardig openbaar vervoer) te Beverwijk en Velsen-Noord (zie bijlage 5: Lokale situatiekaart):

- (hfd. 2) verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek;
- (hfd. 3) verkennend milieukundig waterbodemonderzoek;
- (hfd. 4) verhardingsonderzoek.

Aanleiding

Aanleiding tot de onderzoeken is de voorgenomen aanleg van een busbaan alsmede de gedeeltelijke herinrichting van de infrastructuur in het stationsgebied van Beverwijk en Velsen-Noord.

Doelstelling

Doelstellingen van de onderzoeken zijn:

- (hfd. 2) het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem alsmede het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond;
- (hfd. 2) het vaststellen of er op de locatie een verontreiniging met asbest aanwezig is;
- (hfd. 3) het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem alsmede het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het eventueel vrijkomende slib;
- (hfd. 4) het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de verhardingsconstructie alsmede het (indicatief) bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt en funderingsmateriaal.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters), 2003 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 2 van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsterneming' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

Met onderhavig verkennend (asbest)bodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:

- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5720:2017 nl – Bodem - Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.
- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond;
- CROW 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt' (juni 2015).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V., KIWA Inspection & Testing B.V. te Rotterdam en Eurofins Omegam te Amsterdam. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028. KIWA Inspection & Testing B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L140. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L086.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|-------------|--|
| Hoofdstuk 2 | Verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek
- verkennend milieukundig bodemonderzoek
- verkennend milieukundig asbestbodemonderzoek |
| Hoofdstuk 3 | Verkennend milieukundig waterbodemonderzoek |
| Hoofdstuk 4 | Verhardingsonderzoek |
| Hoofdstuk 5 | Conclusies, aanbevelingen en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, aanbevelingen en opmerkingen |

2. VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

2.1 HISTORISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van de in deze rapportage beschreven onderzoeken is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een historisch onderzoek uitgevoerd ("Historisch (water)bodemonderzoek t.p.v. het HOV-station te Beverwijk/Velsen-Noord", kenmerk: 20190622, Concept 1, d.d. 2 juli 2019).

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 en de NEN 5717. Naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van een busbaan en de gedeeltelijke herinrichting van de bestaande infrastructuur zijn de (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten en mogelijke verontreinigingen in de (water)bodem (grond, grondwater en baggerspecie) op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in kaart gebracht.

Ten aanzien van de landbodem is onder meer geconcludeerd dat:

- op en nabij de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Er zijn in het gedeelte nabij de spoorlijnen meerdere verontreinigingen bekend die mogelijk niet gesaneerd zijn of waarvan (rest)verontreinigingen zijn achtergebleven;
- ter plaatse van enkele aangrenzende locaties recent verkennend (asbest)bodemonderzoek is uitgevoerd door Sweco (d.d. 2 en 3 november 2017).

Aanbevolen is om vervolgcities te nemen in de vorm van het uitvoeren van een oriënterend c.q. verkennend (asbest)bodemonderzoek conform de NEN 5740 en de NEN 5707.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het verkennend (asbest)bodemonderzoek. Daarbij wordt opgemerkt dat de projectscope van het uitgevoerde historisch onderzoek groter is dan de strekking van onderhavige rapportage. Deze rapportage heeft geen betrekking op de gedeelten op en nabij het spoor; deze onderzoeken worden in een later stadium uitgevoerd.

De vervolgcities ten aanzien van de watergangen, te weten het verkennend milieukundig waterbodemonderzoek conform de NEN 5720, zijn beschreven in hoofdstuk 3.

2.2 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	HaskoningDHV Nederland B.V.
Eigenaren:	Gemeente Beverwijk; Staat der Nederlanden; Nederlandse Spoorwegen; Provincie Noord-Holland; Prorail; Gemeente Velsen.
Onderzoekslocatie:	HOV-station Beverwijk.
Deellocatie (landbodem):	<u>V.O. 2. Parkeerterrein</u>
Oppervlakte:	Circa 4.280 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Velsen, sectie C, nummer 2283 (gedeeltelijk).
RD-coördinaten:	X = 105.064 en Y = 498.927.
Deellocatie (landbodem):	<u>V.O. 3. Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197</u>
Oppervlakte:	Circa 7.405 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Velsen, sectie C, nummers 2508 en 2286 (geheel) en 2513, 2514 en 2510 (gedeeltelijk).
RD-coördinaten:	X = 104.944 en Y = 498.884.
Deellocatie (landbodem):	<u>V.O. 4. Braakliggend terrein/westelijke berm N197</u>
Oppervlakte:	Circa 17.245 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Velsen, sectie B, nummer 5139 (geheel), sectie B, nummers 5136, 5137 en 3919 (gedeeltelijk) en sectie C, nummers 2509, 2510, 2513, 2285 en 2225 (gedeeltelijk).
RD-coördinaten:	X = 104.891 en Y = 498.846.
Deellocatie (landbodem):	<u>V.O. 7. 'Wijckerpoort'</u>
Oppervlakte:	Circa 1,15 ha.
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Beverwijk, sectie A, nummers 11724 en 11727 en gemeente Velsen, sectie C, nummers 2427, 2428, 2284, 2513, 2283 (alle gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X = 105.095 en Y = 498.941.

Onderhavig verkennend (asbest)bodemonderzoek heeft betrekking op de bermen, groenvoorziening, de spoorzone en de grond onder de verharding ter plaatse van de toekomstige herinrichting. De locatiegrenzen zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 6.

2.3 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de bodem (grond en grondwater) derhalve verdacht is op lichte tot sterke verontreinigingen met onder meer zware metalen, PCB, PAK en/of minerale olie;
- ter plaatse van de spoorlijnen en de spoorbermen (zowel huidig als voormalig spoor) de bodem (grond grondwater) van de onderzoekslocatie aanvullend verdacht is verontreinigd te zijn met spooreigen verontreinigingen, te weten organochloorbestrijdingsmiddelen (alleen bovengrond), arseen en chroom;
- vanwege de resultaten van het ter plaatse van het NS-emplacement uitgevoerde verkennend asbestonderzoek alsmede de in de diverse onderzoeken aangetroffen zintuiglijke bijmengingen met puin, is de grond verdacht verontreinigd te zijn met asbest;
- indien zintuiglijke waarnemingen met betrekking tot olie worden gedaan, de bodem (grond en grondwater) aanvullend verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen met onder meer (vluchtige) minerale olie en aromaten;
- de gedeelten binnen de (voormalige) sporen/spoorbermen zijn aanvullend verdacht op verontreinigingen met chroom(VI);

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van de deellocaties V.O.2 t/m V.O.4 te verrichten conform de NEN 5740 strategie VED-HE-NL (strategie voor een niet-lijnvormige verdachte locatie). De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond), aangevuld met arseen, chroom en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater), aangevuld met arseen en chroom.

Het verkennend asbestonderzoek (V.O.2 t/m V.O.4) is verricht conform de NEN 5707, paragraaf 6.4.5, Tabel 7 (strategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming). De grondmonsters zijn kwantitatief op asbest geanalyseerd.

Verder is besloten ter plaatse van V.O.7 een aanvullend verkennend onderzoek te verrichten. Gezien deze locatie recent is onderzocht, kan ons inziens worden volstaan met een onderzoek conform de NEN 5740, strategie ONV-NL (strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie). De grondmonsters zijn geanalyseerd op arseen en chroom. Er is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Met het oog op toekomstig grondverzet is de grond aanvullend geanalyseerd op PFAS en getoetst aan het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn tevens grond(meng)monsters geanalyseerd op chroom(VI).

Toelichting op de analysepakketten:

- Standaardpakket grond: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie;
- Standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie;
- Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en drins;
- Asbest: asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet);
- PFAS: per- en polyfluoralkylstoffen (nadere toelichting zie paragraaf 2.6).

2.3 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd in de periode 16 juli t/m 5 augustus 2019 de heren S.M.F. van Haard en W.W.A. Langerak van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen heeft op 12 augustus 2019 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer J.C.T. Berk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.3. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 6.

Tabel 2.3: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie, onderzoek en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Meetpuntnummers	Protocol en strategie
V.O.2, 'Parkeerterrein' (circa 4.280 m ²): <u>Verkennd (asbest)bodemonderzoek</u>	14 proefgaten/boringen* tot 1,0 m-mv; 3 proefgaten/boringen* tot 2,0 m-mv; 1 boring met peilbuis	019 t/m 032** 016 t/m 018** 015	NEN 5740; VED-HE-NL (Tabel 9.1); NEN 5707 (Tabel 7)
V.O.3, 'Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197' (circa 7.405 m ²) <u>Verkennd (asbest)bodemonderzoek</u>	20 proefgaten/boringen* tot 1,0 m-mv; 4 proefgaten/boringen* tot 2,0 m-mv; 2 boringen met peilbuis	039 t/m 055, 228, 230 en 231*** 035 t/m 038 033 en 034	NEN 5740; VED-HE-NL (Tabel 9.1); NEN 5707 (Tabel 7)
V.O.4, 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197' (circa 17.245 m ²) <u>Verkennd (asbest)bodemonderzoek</u>	25 proefgaten/boringen* tot 1,0 m-mv; 6 proefgaten/boringen* tot 2,0 m-mv; 3 boringen met peilbuis	065 t/m 089 059 t/m 064 056 t/m 058	NEN 5740; VED-HE-NL (Tabel 9.1); NEN 5707 (Tabel 7)
V.O.7, 'Wijkerpoort' (circa 1,15 ha.) <u>Aanvullend verkennd bodemonderzoek</u>	15 boringen tot 0,5 m-mv; 4 boringen tot max. 2,0 m-mv	110 t/m 124** 106 t/m 109**	NEN 5740 ONV-NL (Tabel 3.1)

* De proefgaten van het verkennd asbestonderzoek (0,3 m x 0,3 m x aangegeven diepte) zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen van het verkennd bodemonderzoek.

** Niet geplaatst zijn de boringen/proefgaten 016, 019, 106, 107 en 110 t/m 115 i.v.m. de toegang tot de terreinen nabij het spoor.

*** De boringen 228, 230 en 231 zijn gecombineerd uitgevoerd met het verhardingsonderzoek t.p.v. de wegvakken V.H.7 en V.H.8 (zie hoofdstuk 4).

**** Niet geplaatst zijn de boringen 016 en 019 i.v.m. de toegang tot het terrein nabij het spoor.

2.4 VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Van de onderzoekslocatie is het maaiveld (contactzone) van het terrein (deellocatie B) geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.

Met de visuele inspectie is de onderzoekslocatie verdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1,5 meter breed, waarbij de stroken haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht (plaat)materiaal op het maaiveld aangetroffen.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 70%-90%. De visuele inspectie is op een reguliere werkdag uitgevoerd, ten tijde van de uitvoering viel er regen (> 10 mm per dag).

Opgemerkt wordt dat, vanwege de aanwezige (asfalt)verharding ter plaatse van de N197, op een gedeelte van deellocatie V.O.3 geen visuele inspectie heeft kunnen plaatsvinden.

2.5 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 2.4 is een samenvattend overzicht van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van boring 109 is gestaakt op een ondoordringbare laag.

Tabel 2.4: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
V.O.2, 'Parkeerterrein'				
017	2,00	1,70 - 2,00	Klei	Zwak slibhoudend
018	2,00	0,50 - 1,80	Zand	Zwak slibhoudend
		1,80 - 2,00	Klei	Zwak slibhoudend
020	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sterk ballasthoudend
022	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sterk ballasthoudend
024	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sterk ballasthoudend
026	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sterk ballasthoudend
028	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sterk ballasthoudend
030	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Zwak slibhoudend
031	1,00	0,70 - 1,00	Zand	Zwak slibhoudend
V.O.3, 'Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197'				
033	3,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
034	3,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
035	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		1,50 - 2,00	Klei	Matig slibhoudend
036	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
037	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
038	2,00	0,10 - 0,20	Zand	Zwak puinhoudend
		0,20 - 0,80	Zand	Zwak puinhoudend, zwak betonhoudend
039	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
040	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
041	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
042	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
043	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
044	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
045	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
046	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
047	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
048	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
049	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
050	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
051	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
052	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
053	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
055	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
V.O.4, 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197'				
056	3,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
		0,50 - 0,70	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
057	3,10	0,00 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
059	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
060	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
061	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
062	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
063	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
064	2,00	0,00 - 1,00	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
065	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
066	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
067	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
068	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Zwak baksteenhoudend
069	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
070	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
072	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
073	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
074	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
075	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
076	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
078	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
079	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
080	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
082	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
083	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
084	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
086	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
087	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
088	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
089	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
V.O.7, 'Wijckerpoort'				
108	2,00	1,80 - 2,00	Klei	Matig slibhoudend, matig ballasthoudend
109	1,71	0,80 - 1,20	Zand	Sterk slibhoudend
		1,50 - 1,70	Zand	Matig baksteenhoudend
		1,70 - 1,71		Gestaakt ondoordringbare laag

Asbestonderzoek (deellocaties V.O.2, V.O.3 en V.O.4)

Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Ter plaatse van proefgat 065 (deellocatie V.O.4) is asbestverdacht materiaal (PL01; plaat; 50 g) aangetroffen in het opgegraven materiaal. In de overige proefgaten en boringen is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Op basis van de waarnemingen in het veld zijn 12 asbestgrondmonsters (ASB01 t/m ASB12) samengesteld. Hiervan zijn de meest verdachte asbestmonsters kwantitatief op asbest geanalyseerd.

Grondwater

Tijdens de grondwatermonstername op 12 augustus 2019 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 2.5: Overzicht metingen tijdens monstername

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
V.O.2 'Parkeerterrein'					
015	2,00 - 3,00	1,22	7,2	800	245
V.O.3 'Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197'					
033	2,00 - 3,00	2,02	6,5	1.230	3,55
034	2,00 - 3,00	1,22	7,1	940	293
V.O.4 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197'					
056	2,00 - 3,00	1,29	7,2	1.890	11,3
057	1,10 - 3,10	1,35	6,9	1.070	110
058	2,00 - 3,00	1,72	6,8	1.620	114

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt in enkele gevallen de norm (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid heeft invloed op de organische parameters. Gezien het feit dat er maximaal zeer geringe streefwaarde-overschrijdingen van de organische parameter naftaleen zijn aangetroffen, kan worden geconcludeerd dat de verhoogde troebelheid geen negatieve invloed heeft gehad op de analyseresultaten. Herbemonstering is ons inziens daarom niet noodzakelijk.

2.6 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd. In paragraaf 2.7 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 28 november 2018) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 2.7 en 2.8 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4A. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

'Geval van ernstige bodemverontreiniging'

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het NEN 5740 onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie tabel 2.7 en bijlage 4B). Voor een definitieve beoordeling van de grond dient een partijkering conform AP04 te worden uitgevoerd.

CROW Publicatie 400

Bij indicatieve toetsing aan de CROW Publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' wordt de (voorlopige) veiligheidsklasse bepaald op grond van de humane ernstig risicowaarden (SR_{Carbo}). Om te bepalen of veiligheidsmaatregelen zijn vereist, wordt de waarde getoetst aan de 75% SR_{Carbo} en aan de SR_{Carbo} . Bij waarden tussen de 75% SR_{Carbo} en de SR_{Carbo} vallen de werkzaamheden in klasse 'oranje'. Bij overschrijding van de SR_{Carbo} vallen de werkzaamheden in klasse 'rood'. Als de gemeten concentraties carcinogene en/of mutagene stoffen de vastgestelde grenswaarde overschrijden, vallen de werkzaamheden in klasse 'zwart'.

Opgemerkt wordt dat ten aanzien van een aantal parameters op dit moment onvoldoende gegevens zijn om de (indicatieve) veiligheidsklasse conform de CROW Publicatie te bepalen. Het betreft hier de parameters arseen, chroom, kwik (totaal), alfa-heptachloorepoxide en PFAS.

De betreffende veiligheidsdeskundige dient het veiligheidsrisico in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen vast te stellen.

De voorlopige veiligheidsklassen conform CROW Publicatie 400 zijn weergegeven in bijlage 4D.

Asbestanalyse plaatmateriaal

Analyse van een plaatmateriaalmonster op het voorkomen van asbest geeft inzicht enerzijds in de procentuele hoeveelheid aanwezige asbest per asbestsoort en anderzijds of de aanwezige asbest wel of niet hechtgebonden asbest betreft. Indien het plaatmateriaal in de grond wordt aangetroffen, maakt deze deel uit van de bodem (fractie > 20 mm) en worden de resultaten van de asbestanalyse gebruikt om, al dan niet in combinatie met een kwantitatieve bepaling van de hoeveelheid asbest in de grond (fractie < 20 mm), de totale hoeveelheid asbest in de grond te bepalen (in mg/kg d.s.). Hierbij worden de resultaten getoetst aan de vigerende normen uit de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013). De resultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in tabel 2.9.

Asbestonderzoek bodem

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1 en bijlage 3). De resultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in tabel 2.10.

PFAS

PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) is een verzamelnaam voor meer dan 6.000 chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Het zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid, vuil- en waterafstotendheid, en worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding, cosmetica en verpakkingen. PFAS zijn persistente verbindingen die nauwelijks afbreken in de natuur. Voorbeelden van PFAS zijn perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX).

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' vastgesteld. Het handelingskader is zonder overgangstermijn ingegaan, hetgeen betekent dat bij uitvoering van monsterneming en veldwerk ná 8 juli 2019, wanneer grond of baggerspecie zal worden afgevoerd voor hergebruik, reiniging of stort, aanvullend op PFAS moet worden geanalyseerd.

Het is aan de verzetter van grond of baggerspecie om aan te tonen dat de te verzetten en/of toe te passen grond of baggerspecie aan deze normen voldoet.

Tabel 2.6: Landelijke toepassingsnormen PFAS

Funcatieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,1 µg/kg d.s.	0,1 µg/kg d.s.	0,1 µg/kg d.s.	0,1 µg/kg d.s.
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1 µg/kg d.s.	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg d.s.	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 µg/kg d.s.	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg d.s.	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 µg/kg d.s.
wonen	3,0 µg/kg d.s.	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.
industrie	3,0 µg/kg d.s.	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.

Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland

De provincie Noord-Holland beschikt over lokaal beleid ten aanzien van PFOS en PFOA, vastgelegd in het "Besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland van 11 juli 2017 met kenmerk 966922/968949 tot vaststelling van de Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland". Uit dit besluit volgt dat onderzoek naar verontreiniging met PFOS en/of PFOA noodzakelijk is indien er een reële verdenking bestaat dat PFOS en/of PFOA in de bodem kan worden aangetroffen. Van een reële verdenking is in ieder geval sprake indien op een locatie PFOS- en/of PFOA-houdend blusschuim is gebruikt of gewerkt is met PFOS en/of PFOA, dan wel het aannemelijk is dat de locatie door verspreiding van PFOS en/of PFOA belast is.

Conform artikel 8, lid 1 van voornoemde Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland is herschikken van met PFOS en/of PFOA verontreinigde grond binnen een saneringslocatie of een locatie waarvoor een ongedaanmakingsverplichting als bedoeld in artikel 5 van de Beleidsregel geldt, toegestaan indien de gehalten van PFOS in de grond lager zijn dan 100 µg/kg en gehalten van PFOA in grond lager zijn dan 674 µg/kg.

De resultaten van de PFAS-analyses zijn opgenomen in tabel 2.11.

2.7 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 2.7: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analyse-pakket	Toetsingsresultaat Wbb*			Toetsing Bbk (indicatief)
				>AW	>T	>I	
V.O.2 'Parkeerterrein'							
M12	020 (0,00 - 0,50) 024 (0,00 - 0,50) 026 (0,00 - 0,50) 028 (0,00 - 0,50)	BL3, PU1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen, chroom en chroom(VI)	PCB (som 7) (0,07) Koper (0,08) Zink (0,25) Lood (0,08) Minerale olie (totaal) (0,06)	PAK 10 VROM (0,64)	-	Klasse industrie
M13	018 (0,50 - 1,00) 031 (0,70 - 1,00)	SB1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	Chloordaan (cis + trans) (0,01)	-	-	Klasse industrie
V.O.3 'Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197'							
M01	038 (0,20 - 0,70)	BE1, PU1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	PCB (som 7) (0,07) PAK 10 VROM (0,08) Minerale olie (totaal) (0,13)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M02	228 (0,70 - 1,00) 230 (0,70 - 1,00) 231 (0,65 - 1,00)	VED	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	Nikkel (0,16)	-	-	Altijd toepasbaar
M09	035 (0,00 - 0,50) 044 (0,00 - 0,50) 048 (0,00 - 0,50) 050 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	-	-	-	Altijd toepasbaar
M10	036 (0,00 - 0,50) 042 (0,00 - 0,50) 047 (0,00 - 0,50) 050 (0,00 - 0,50)	BA1, PU1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	PCB (som 7) (0,02)	-	-	Klasse industrie
M11	035 (1,50 - 2,00)	SB2	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	-	-	-	Altijd toepasbaar
V.O.4 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197'							
M03	056 (0,00 - 0,50)	AK1, BA1, PU1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	Zink (0,27) Kwik (-) Lood (0,23) PAK 10 VROM (0,46)	-	-	Klasse industrie
M04	060 (0,00 - 0,50) 065 (0,00 - 0,50) 078 (0,00 - 0,50) 084 (0,00 - 0,50)	BA1, PU1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	Zink (0,07) Kwik (0,01) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,04)	-	-	Klasse wonen
M05	069 (0,00 - 0,50) 076 (0,00 - 0,50) 086 (0,00 - 0,50) 087 (0,00 - 0,50)	BA1, PU1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	Koper (0,17) Zink (0,43) Lood (0,12) PAK 10 VROM (0,01) DDD (som) (-)	-	-	Klasse industrie
M06	070 (0,00 - 0,50) 082 (0,00 - 0,50) 083 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaard-pakket incl. OCB, arseen en chroom	-	-	-	Altijd toepasbaar

M07	056 (0,50 - 0,70)	AK1, BA1, PU1	Standaard- pakket incl. OCB, arseen en chroom	PCB (som 7) (-) Zink (0,38) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,23) alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Minerale olie (totaal) (0,30)	-	PAK 10 VROM (7,30)	Niet Toepasbaar > Interventie- waarde
M08	066 (0,50 - 1,00) 070 (0,50 - 1,00) 072 (0,50 - 1,00)	BA1	Standaard- pakket incl. OCB, arseen en chroom	PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
V.O.7 'Wijkerpoort'							
M14	108 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,30) 120 (0,00 - 0,50)	BL2	Arseen, chrom en chrom(VI)	Chroom (0,14)	-	-	Klasse industrie
M15	109 (0,00 - 0,50) 120 (0,00 - 0,50) 123 (0,08 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50)	MVL	Arseen en chrom	-	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting tabel 2.7

Reden:

AK	Koolasbijmenging
BE	Betonbijmenging
BL	Ballastbijmenging
MVL	Meest verdachte laag
PU	Puinbijmenging
SB	Slibbijmenging
VED	Verdachte laag

Mate van bijmenging:

1	Zwak
2	Matig
3	Sterk

Toetsingsresultaat:

*	parameter (bodemindex)
> AW	overschrijdt de achtergrondwaarde
> T	overschrijdt de tussenwaarde
> I	overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 2.8: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Analyse-monster	Filterdiepte (m-mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
V.O.2 'Parkeerterrein'						
P015	2,00 - 3,00	VED	Standaardpakket incl. OCB, arseen en chroom	Arseen (0,28) Naftaleen (-)	-	-
V.O.3 'Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197'						
P033	2,00 - 3,00	VED	Standaardpakket incl. OCB, arseen en chroom	Arseen (0,48) Barium (0,03)	-	-
P034	2,00 - 3,00	VED	Standaardpakket incl. OCB, arseen en chroom	Arseen (0,26)	-	-
V.O.4 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197'						
P056	2,00 - 3,00	VED	Standaardpakket incl. OCB, arseen en chroom	Barium (0,01) Naftaleen (-)	-	-
P057	2,10 - 3,10	VED	Standaardpakket incl. OCB, arseen en chroom	-	-	-
P058	2,00 - 3,00	VED	Standaardpakket incl. OCB, arseen en chroom	Barium (0,02)	-	-

Toelichting tabel 2.8:

Reden:

VED Verdachte locatie

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
 > S overschrijdt de streefwaarde
 > T overschrijdt de tussenwaarde
 > I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 2.9: Overzicht van het geanalyseerde plaatmateriaal

Deellocatie	Monster	Gewicht (g)	Hechtgebonden (ja / nee)	Asbestpercentage (m/m%) [#]			
				Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Overig
V.O.4	PL01	28,08	ja	12,5	n.a.	n.a.	n.a.

n.a.: niet aantoonbaar.

Tabel 2.10: Overzicht van de totaal gewogen asbestconcentraties

Monster	Proefsleuf- nummer	Traject (cm-mv)	Gewogen concentratie* (fractie > 20 mm (A)) mg/kg d.s.	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B)) mg/kg d.s.	Bepalings- grens mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie** (A + B) mg/kg d.s.
V.O.2 'Parkeerterrein'						
ASB10	018, 027, 029, 030, 031, 032	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	1,2	1,2
ASB11	020, 022, 024, 026, 028	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	0,5	0,5
ASB12	017, 021, 023, 025	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	1,4	1,4
V.O.3 'Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197'						
ASB01	055	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	1,1	1,1
ASB07	037, 044, 046, 048, 052	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	1,0	1,0
ASB08	036, 042, 043, 045, 047, 049, 051	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	1,5	1,5
ASB09	035, 039, 040, 041	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	1,1	1,1
V.O.4 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197'						
ASB02	065	0 - 50	12,49	1,0	1,0	13,49
ASB03	059, 060, 062, 066, 068, 073, 075	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	0,8	0,8
ASB04	071, 077, 081, 085	0 - 50	Niet aangetroffen	11	< 0,1	11
ASB05	061, 067, 069, 072, 074, 076	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	1,7	1,7
ASB06	063, 064, 078, 079, 080, 082, 083, 084, 086, 087, 088, 089	0 - 50	Niet aangetroffen	n.a.	1,2	1,2

* Zie bijlage voor de berekening.

** Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

Rood Overschrijding interventiewaarde.

Blauw Niet-hechtgebonden asbest.

Tabel 2.11: Overzicht van de op PFAS geanalyseerde mengmonsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Gemeten waarden (concentraties in µg/kg d.s.)				Conclusie
		PFOS	PFOA	GenX	Overig PFAS (max.)	
<i>V.O.2 'Parkeerterrein'</i>						
PF03	015 (0,00 - 0,50) 018 (0,00 - 0,50) 021 (0,00 - 0,50) 022 (0,00 - 0,50) 028 (0,00 - 0,50) 032 (0,00 - 0,50)	0,1	0,1	< 0,1	< 1	Wonen/Industrie
<i>V.O.3 'Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197'</i>						
PF02	033 (0,00 - 0,50) 034 (0,00 - 0,50) 039 (0,00 - 0,50) 041 (0,00 - 0,50) 044 (0,00 - 0,50) 046 (0,00 - 0,50) 047 (0,00 - 0,50)	0,4	0,1	< 0,1	< 1	Wonen/Industrie
<i>V.O.4 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197'</i>						
PF01	061 (0,00 - 0,50) 067 (0,00 - 0,50) 069 (0,00 - 0,50) 071 (0,00 - 0,50)	0,8	1,4	< 0,1	< 1	Wonen/Industrie
<i>V.O.7 'Wijckerpoort'</i>						
PF04	109 (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,50) 119 (0,00 - 0,50) 120 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50)	0,3	0,1	< 0,1	< 1	Wonen/Industrie

2.8 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN

Bij het samenstellen van de grond(meng)monsters en monsters voor asbestanalyse is zoveel mogelijk gelet op de aard en de locatie van bodemvreemde bijmengingen zodat een milieuhygiënisch beeld per gedeelte van de onderzoekslocatie wordt verkregen.

Zowel in de bovengrond als de ondergrond zijn diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin, baksteen, ballast, slib). Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die duiden op dempingsmateriaal van gedempte sloten.

Gelet op de onderzoeksresultaten, waarbij in de grond en het grondwater verontreinigingen met de onderzochte (chemische) parameters zijn geconstateerd, kan met betrekking tot de deellocaties V.O.2 t/m V.O.4 worden gesteld dat de hypothese (verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming) wordt bevestigd.

Plaatselijk is een verhoogd gehalte aan arseen in het grondwater aangetroffen, waarbij de tussenwaarde niet overschreden wordt. Gezien in geen van de ondergrond (meng)monsters een achtergrondwaarde-overschrijding van arseen is aangetoond, betreft het hier vermoedelijk een verhoogd achtergrondgehalte.

Om een beeld te krijgen of er asbest aanwezig is in de bodem en een uitspraak te kunnen doen over een asbestgehalte in de bodem, zijn er mengmonsters van de meeste verdachte laag (contactzone) gemaakt in het veld. Hierbij is gelet op de positionering van de boorpunten en is de locatie verdeeld in zogenaamde 'vakken'. De geanalyseerde grond(meng)monsters voor asbest worden daarom representatief geacht om een uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In het algemeen zijn in de geanalyseerde asbestgrondmonsters totaal gewogen asbestconcentraties geconstateerd die (ruim) onder de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) liggen. De hypothese (diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming) wordt hiermee bevestigd. Er bestaat geen aanleiding is tot het verrichten van een nader onderzoek asbest in bodem.

Ter onderbouwing wordt hieronder, per deellocatie, een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten.

V.O.2 'Parkeerterrein'

Grond

In het grondmengmonster M12, van de sterk ballast- en zwak puinhoudende bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv), overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de tussenwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Industrie'.

In het grondmengmonster M13, van de zwak slibhoudende ondergrond (circa 0,50 - 1,00 m-mv) ter hoogte van de meetpunten 018 en 031, overschrijdt de concentratie van de parameter chlooraan de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Industrie'.

Ter plaatse van deellocatie V.O.2 is geen chroom(VI) aangetoond (grondmengmonster M12). Voor de analysesresultaten ten aanzien van chroom(VI) wordt verwezen naar de bijlagen 3 en 4A.

Grondwater

In het grondwatermonster P015, van het grondwater ter hoogte van peilbuis 015, overschrijden de concentraties van de parameters arseen en naftaleen de streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

Asbest

Zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de zintuiglijk schone zandige bovengrond ter hoogte van het centrale gedeelte van het terrein (ASB10; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (1,2 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet.

In de zwak puin- en sterk ballasthoudende zintuiglijk schone zandige bovengrond ter hoogte van het parkeerterrein (ASB11; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (0,5 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet.

In de zintuiglijk schone zandige bovengrond ter hoogte van het noordwestelijk gedeelte van het terrein (ASB12; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (1,4 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet.

In geen van de asbestmonsters wordt het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) overschreden.

PFAS

In PFAS-mengmonster PF03, van de bovengrond ter plaatse van deellocatie V.O.2, zijn PFOA en PFOS aangetoond. Dit houdt in dat de grond, op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS, toepasbaar is in zones met de bodemfunctieklasse 'Wonen' en 'Industrie'.

Getoetst aan de Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland is herschikking van de grond toegestaan.

V.O.3 'Oostelijke berm en ondergrond provinciale weg N197'

Grond

In het grondmonster M01, van de zwak beton- en puinhoudende zandlaag (0,20 - 0,70 m-mv) ter hoogte van de middenberm van de N197, overschrijden de concentraties van de parameters PCB, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Niet toepasbaar'.

In het grondmengmonster M02, van de zintuiglijk schone zandige ondergrond (circa 0,65 - 1,00 m-mv) onder het funderingsmateriaal van de N197, overschrijdt de concentratie van de parameter nikkel de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Altijd toepasbaar'.

In het grondmengmonster M09, van de zwak puinhoudende zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv), voldoen de concentraties van de geanalyseerde parameters aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Altijd toepasbaar'.

In het grondmengmonster M10, van de zwak baksteen- en puinhoudende zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv), overschrijdt de concentratie van de parameter PCB de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Industrie'.

In het grondmengmonster M11, van de matig slibhoudende kleiige ondergrond (1,50 - 2,50 m-mv) ter hoogte van meetpunt 035, voldoen de concentraties van de geanalyseerde parameters aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Altijd toepasbaar'.

Grondwater

In het grondwatermonster P033, van het grondwater ter hoogte van peilbuis 033, overschrijden de concentraties van de parameters arseen en barium de streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

In het grondwatermonster P034, van het grondwater ter hoogte van peilbuis 034, overschrijdt de concentratie van de parameter arseen de streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

Asbest

Zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de zwak puinhoudende zandige bovengrond ter hoogte van meetpunt 055 (ASB01; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (1,1 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet.

In de zwak puinhoudende zandige bovengrond (ASB07; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (1,0 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet.

In de zwak puin- en ballasthoudende bovengrond (ASB08 en ASB09; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (max. 1,5 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet.

In geen van de asbestmonsters wordt het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) overschreden.

PFAS

In PFAS-mengmonster PF02, van de bovengrond ter plaatse van deellocatie V.O.3, zijn PFOA en PFOS aangetoond. Dit houdt in dat de grond, op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS, toepasbaar is in zones met de bodemfunctieklasse 'Wonen' en 'Industrie'.

Getoetst aan de Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland is herschikking van de grond toegestaan.

V.O.4 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197'

Grond

In het grondmonster M03, van de zwak koolas-, baksteen- en puinhoudende zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) ter hoogte van meetpunt 056, overschrijden de concentraties van de parameters zink, kwik, lood en PAK de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Industrie'.

In het grondmengmonster M04, van de zwak baksteen- en puinhoudende zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) ter hoogte van het oostelijk gedeelte van het terrein, overschrijden de concentraties van de parameters zink, kwik, lood en PAK de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Wonen'.

In het grondmengmonster M05, van de zwak baksteen- en puinhoudende zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) ter hoogte van het westelijk gedeelte van het terrein, overschrijden de concentraties van de parameters koper, zink, lood, PAK en som DDD de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Industrie'.

In het grondmengmonster M06, van de zwak puinhoudende zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) ter hoogte van ter hoogte van het zuidwestelijk gedeelte van het terrein, voldoen de concentraties van de geanalyseerde parameters aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Altijd toepasbaar'.

In het grondmonster M07, van de zwak koolas-, baksteen- en puinhoudende zandige ondergrond (0,50 - 0,70 m-mv) ter hoogte van meetpunt 056, overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de interventiewaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Niet toepasbaar > interventiewaarde'.

In het grondmengmonster M08, van de zwak baksteenhoudende kleiige ondergrond (0,50 - 1,00 m-mv), overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Altijd toepasbaar'.

Grondwater

In het grondwatermonster P056, van het grondwater ter hoogte van peilbuis 056, overschrijden de concentraties van de parameters barium en naftaleen de streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

In het grondwatermonster P057, van het grondwater ter hoogte van peilbuis 057, voldoen de concentraties van de geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

In het grondwatermonster P058, van het grondwater ter hoogte van peilbuis 058, overschrijdt de concentratie van de parameter barium de streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

Asbest

Op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het opgegraven materiaal ter hoogte van proefgat 065 is asbesthoudend plaatmateriaal (PL01: asbestcement) aangetroffen in de fractie > 20 mm. Ter plaatse van proefgat 065 (ASB02; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fracties > 20 mm en < 20 mm (13,49 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet.

In de zwak baksteen- en puinhoudende zandige bovengrond (ASB03, ASB05 en ASB06; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (max. 1,7 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet.

In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond (ASB04; 0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (11 mg/kg d.s.) de interventiewaarde niet. Opgemerkt wordt dat niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen.

In geen van de asbestmonsters wordt het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) overschreden.

PFAS

In PFAS-mengmonster PF01, van de bovengrond ter plaatse van deellocatie V.O.4, zijn PFOA en PFOS aangetoond. Dit houdt in dat de grond, op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS, toepasbaar is in zones met de bodemfunctieklasse 'Wonen' en 'Industrie'.

Getoetst aan de Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland is herschikking van de grond toegestaan.

V.O.7 'Wijckerpoort'

Grond

In het grondmengmonster M14, van de matig ballasthoudende zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv), overschrijdt de concentratie van de parameter chroom de achtergrondwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Industrie'.

Ter plaatse van deellocatie V.O.7 is de aanwezigheid van chroom(VI) in de bovengrond aangetoond (grondmengmonster M14). Opgemerkt wordt dat het gehalte aan chroom(VI) niet getoetst kan worden aan de Wet Bodembescherming, het Besluit Bodemkwaliteit of de CROW Publicatie 400. Voor de analyseresultaten ten aanzien van chroom(VI) wordt verwezen naar de bijlagen 3 en 4A.

In het grondmengmonster M15, van de zintuiglijk schone zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv), voldoen de concentraties van de geanalyseerde parameters aan de achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet deze grond aan klasse 'Altijd toepasbaar'.

De zintuiglijke waarnemingen (grondsoort en bodemvreemde bijmengingen) tijdens onderhavig aanvullend onderzoek ter plaatse van deellocatie V.O.7 komen ruwweg overeen met de bevindingen uit het in historisch bodemonderzoek beschreven in 2017 uitgevoerde bodemonderzoek van Sweco (kenmerk: SWNL0215484, d.d. 3 november 2017). Er is een ballasthoudende zandige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) aanwezig gevolgd door een in het algemeen zintuiglijk schone ondergrond (incidenteel ballast- of veenhoudend). Vermoedelijk komen de slibbijmengingen in de ondergrond die in onderhavig onderzoek naar voren zijn gekomen overeen met de veenhoudende ondergrond in het d.d. 3 november 2017 uitgevoerde onderzoek. Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de slibhoudende ondergrond valt buiten de strekking van onderhavig onderzoek en wordt bovendien niet noodzakelijk geacht.

PFAS

In PFAS-mengmonster PF04, van de bovengrond ter plaatse van deellocatie V.O.7, zijn PFOA en PFOS aangetoond. Dit houdt in dat de grond, op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS, toepasbaar is in zones met de bodemfunctieklasse 'Wonen' en 'Industrie'.

Getoetst aan de Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland is herschikking van de grond toegestaan.

CROW Publicatie 400

Bij toetsing aan de CROW Publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' is ten aanzien van voorgenomen werkzaamheden in de grond geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing.

Opgemerkt wordt dat op enkele plaatsen lichte verontreinigingen met kwik (totaal) zijn aangetroffen. Voor de parameter kwik (totaal) is nog geen mogelijkheid om een veiligheidsklasse te bepalen conform CROW Publicatie 400. De betreffende veiligheidsdeskundige dient het veiligheidsrisico in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen vast te stellen.

De betreffende veiligheidsdeskundige dient het veiligheidsrisico in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen vast te stellen m.b.t. deze stoffen.

3. VERKENNEND MILIEUKUNDIG WATERBODEMONDERZOEK

3.1 HUIDIGE SITUATIE

Beschrijving locatie-inspectie (d.d. 25 juni 2019)

Onderhavig onderzoek heeft betrekking op totaal drie watergangen. Twee watergangen zijn gelegen parallel langs de N197 (S01 en S02). Watergang S03 is gelegen ten zuidwesten van de N197 en ten zuiden van de bosschages. De watergangen zijn alle lintvormig. Er zijn diverse betonnen of PVC duikers aanwezig waarmee de watergangen onderling verbonden zijn. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte plekken, verkleuringen (inclusief olie-waterreacties), zichtbare bijmengingen en/of asbestverdachte (plaat)materialen geconstateerd.

Met de herinrichting van de locatie worden deze watergangen (deels) gedempt, de exacte invulling is nog niet bekend.

3.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend waterbodemonderzoek is, een vooronderzoek waterbodemonderzoek uitgevoerd, zoals beschreven in de rapportage "Historisch (water)bodemonderzoek t.p.v. het HOV-station te Beverwijk/Velsen-Noord" door VanderHelm Milieubeheer B.V. (kenmerk: 20190622, Concept 1, d.d. 2 juli 2019).

Geconcludeerd is dat, vanwege de diffuse belasting door de aanwezigheid van nabijgelegen weg en de spoorlijn de waterbodemonderzoek verdacht is verontreinigd te zijn met onder meer zware metalen, PAK en minerale olie, en, vanwege de ligging nabij spoorbermen, aanvullend op verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen.

Voor de volledige informatie wordt naar bovengenoemde rapportage verwezen.

3.3 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothese geformuleerd en wordt de onderzoeksinspanning voor het verkennend onderzoek voorgesteld.

Tabel 3.1: Hypothese en onderzoeksinspanning verkennend onderzoek

Onderdeel	Omschrijving
Aanwezigheid puntbronnen:	Er is geen sprake van specifieke belasting door puntbronnen of ongewone voorvallen.
Diffuse belasting:	Er is mogelijk sprake van diffuse belasting vanwege de aanwezigheid van de nabijgelegen weg, spoorbermen en spoorlijn.
Indeling:	De watergangen worden gekarakteriseerd als 'landelijk, diffuus belast'. De watergangen worden op basis van het vooronderzoek onverdacht op asbest beschouwd. De watergangen zijn vooralsnog niet onderzocht op PFAS. In overleg met de opdrachtgever dient dit nog aanvullend onderzocht te worden indien uit het onderzoek volgt dat de bagger niet verspreidbaar is.
Analysepakket:	De waterbodemmonsters worden geanalyseerd op het standaardpakket waterbodemonderzoek (organische stof en lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie, aangevuld met arseen, chroom, OCB, zeefkromme en calciet).
Onderzoeksinspanning:	Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoeksinspanning 'lintvormig water, normale onderzoeksinspanning' (LN) voorgesteld.

3.4 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk (verrichten van de steekmonsters) is uitgevoerd op 18 juli 2019 door de heer S.M.F. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.2. De locaties van de verrichte slibsteekmonsters zijn handmatig ingemeten en weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en lengte	Verrichte werkzaamheden	Steeknummers	Protocol en strategie
Monstervak S01, watergang ten oosten van de berm van de N197 (ca. 150 m)	10 slibsteekmonsters	S01-01 - S01-10	NEN 5720 (LN, tabel 13)
Monstervak S02, watergang ten westen van de berm van de N197 (ca. 250 m)	10 slibsteekmonsters	S02-01 - S02-10	NEN 5720 (LN, tabel 13)
Monstervak S03, watergang ten zuidwesten van S02 (ca. 50 m)	10 slibsteekmonsters	S03-01 - S03-10	NEN 5720 (LN, tabel 13)

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is gebruik gemaakt van een zuigerboor.

3.5 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

In geen van de boringen zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen en/of asbestverdachte materialen aangetroffen.

Per slibsteekmonster is bepaald wat de dikte is van de sliblaag. Hiernaast is vastgesteld wat de samenstelling is van de onderliggende, vaste bodem. Een gedetailleerde weergave van de resultaten hiervan is opgenomen in bijlage 1A. In tabel 3.3 wordt een beknopte samenvatting gegeven van de slibdikte en vaste bodem van de watergang.

Tabel 3.3: Slibdikte en vaste bodem van de watergang

Traject	Lengte (m)	Gemiddelde slibdikte (cm)	Vaste bodem	Bijzonderheden
S01	150	10,3	Zand	-
S02	250	5,2	Klei	-
S03	50	7,2	Zand	

3.6 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

3.6.1 TOETSINGSCRITERIA

Baggerspecie

Ter toetsing zijn monsters voor analyse bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd. Van de 10 mengmonsters per monstervak is op het laboratorium één mengmonster per monstervak samengesteld en geanalyseerd. De resultaten van de analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 3. Op de certificaten is tevens aangegeven op welke datum de monsters zijn aangeleverd, de datum van de analyse, methode van monstervoorbehandeling, gebruikte methoden voor de analyses en de rapportagegrenzen.

Toetsing van baggerspecie gebeurt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'grens en een 'nooit'grens:

- de 'altijd'grens bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar voor wat betreft de chemische kwaliteit;
- de 'nooit'grens bestaat uit de Interventiewaarde. Baggerspecie met concentraties boven de 'nooit'grens mag nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Hiervoor zijn landelijk Generieke Maximale Waarden vastgesteld. Lokaal kunnen (water)bodembeheerders gebiedsspecifieke Lokale Maximale Waarden kiezen tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens. In onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Voor baggerspecie vinden in onderhavige rapportage 3 verschillende toetsingen plaats:

1. toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater: hierbij wordt getoetst aan de achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en de maximale waarde B (klasse B / Interventiewaarde voor waterbodems);
2. toepassing van baggerspecie op of in de (land)bodem: de kwaliteit van toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Indien de Maximale Waarden Industrie worden overschreden, maar de Interventiewaarde niet, dan is de baggerspecie Niet toepasbaar. Hiernaast is de bodemfunctieklasse van belang waar de baggerspecie toegepast wordt;
3. verspreiden over aangrenzende percelen: hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de baggerspecie de interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden.

De toetsingen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van BoToVa.

De uitgebreide toetsingstabellen worden weergegeven in bijlage 4F.

3.6.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 3.5: Overzicht analyseresultaten van de geanalyseerde baggerspeciemengmonsters

Traject	Deelmonsters, traject in m-mv	Verspreiden op aangrenzende percelen	Toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op of in de landbodem	Bepalende parameters
S01	S01-01 (0,15 - 0,29) S01-02 (0,15 - 0,29) S01-03 (0,17 - 0,23) S01-04 (0,18 - 0,27) S01-05 (0,16 - 0,27) S01-06 (0,14 - 0,26) S01-07 (0,18 - 0,26) S01-08 (0,18 - 0,28) S01-09 (0,17 - 0,31) S01-10 (0,19 - 0,24)	Verspreidbaar	A	Wonen	-
S02	S02-01 (0,02 - 0,15) S02-02 (0,02 - 0,10) S02-03 (0,03 - 0,06) S02-04 (0,03 - 0,06) S02-05 (0,03 - 0,05) S02-06 (0,03 - 0,07) S02-07 (0,04 - 0,07) S02-08 (0,02 - 0,07) S02-09 (0,02 - 0,07) S02-10 (0,02 - 0,08)	Verspreidbaar	A	Niet toepasbaar > Industrie	zink, minerale olie
S03	S03-01 (0,43 - 0,49) S03-02 (0,44 - 0,53) S03-03 (0,50 - 0,56) S03-04 (0,50 - 0,57) S03-05 (0,50 - 0,57) S03-06 (0,48 - 0,54) S03-07 (0,49 - 0,55) S03-08 (0,52 - 0,59) S03-09 (0,51 - 0,59) S03-10 (0,53 - 0,63)	Verspreidbaar	A	Wonen	-

3.7 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN

Monstervak S01, ten oosten van de berm van de N197

De baggerspecie ter plaatse van monstervak S01 is verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie toepasbaar is op of in de landbodem als klasse 'Wonen'. De baggerspecie is in oppervlaktewater toepasbaar als 'klasse A'.

Monstervak S02, ten westen van de berm van de N197

De baggerspecie ter plaatse van monstervak S02 is verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie 'Niet toepasbaar' is op of in de landbodem, waarbij de interventiewaarde niet overschreden wordt. De baggerspecie is in oppervlaktewater toepasbaar als 'klasse A'.

Monstervak S03, gedeelte brede watergang ten zuidwesten van S02

De baggerspecie ter plaatse van monstervak S03 is verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie toepasbaar is op of in de landbodem als klasse 'Wonen'. De baggerspecie is in oppervlaktewater toepasbaar als 'klasse A'.

Opgemerkt wordt dat voor alle monstervakken geldt dat de baggerspecie verspreidbaar is op de aangrenzende percelen. Indien de baggerspecie verspreid wordt, is (zie ook paragraaf 3.3) onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS niet noodzakelijk.

4. VERHARDINGSONDERZOEK

4.1 VOORONDERZOEK

Huidige situatie

Het verhardingsonderzoek heeft betrekking op de (half)verhardingen ter plaatse van de volgende locaties:

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Wegvak	Omschrijving	Type verharding	Oppervlakte
V.H.1	Rijbaan Wijckermolen	Asfalt	Circa 895 m ²
V.H.2	Klinkerverharding inrit Emplacementsweg	Klinker	Circa 255 m ²
V.H.3	Fietspad t.h.v. inrit Emplacementsweg	Asfalt	Circa 170 m ²
V.H.4	Rijbaan Emplacementsweg	Asfalt	Circa 1.190 m ²
V.H.5	Fietspad ten oosten van de N197	Asfalt	Circa 715 m ²
V.H.6	Fietspad gedeeltes ten oosten en westen van de N197	Asfalt	Circa 495 m ²
V.H.7	Rijbaan oost N197	Asfalt	Circa 2.020 m ²
V.H.8	Rijbaan west N197	Asfalt	Circa 1.665 m ²
V.H.9	Bushalte rijbaan oost N197	Asfalt	Circa 210 m ²

Met betrekking tot het asfaltonderzoek is een indeling gemaakt in homogene wegvakken. Alleen ter plaatse van V.H.4 wordt de locatie verdeeld in twee wegvakken, ter hoogte van de overige locaties wordt de asfaltverharding als 1 homogeen vak beschouwd. Er zijn geen reparatievakken aanwezig.

Historisch onderzoek

De volgende informatie is afkomstig van (historisch) kaartmateriaal (Topotijdreis):

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het viaduct over de spoorlijn Haarlem-Uitgeest (de huidige N197/Velsertraverse; wegvakken V.H.7 en V.H.8) en de Emplacementsweg (V.H.2, V.H.3 en V.H.4) vanaf ongeveer de jaren zestig aanwezig zijn. Het is niet bekend wanneer de bushalte (V.H.9) is aangelegd, de aanleg hiervan is niet noodzakelijkerwijs tegelijkertijd met de realisatie van het viaduct gebeurd. De huidige Wijckermolen (V.H.1) is reeds langer aanwezig, mogelijk al vanaf de jaren vijftig. De omliggende wegen worden vanaf 2011 op de historische kaarten weergegeven. Het kaartmateriaal is niet gedetailleerd genoeg om te bepalen wanneer de fietspaden (V.H.3, V.H.5 en V.H.6) zijn aangelegd.

4.2 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- gezien de historie van de onderzoekslocatie (asfalt aangelegd vóór 1995) is het asfalt verdacht teerhoudend (verontreinigd met PAK) te zijn. De asfaltverharding wordt per locatie als 1 of 2 wegvakken beschouwd;
- het funderingsmateriaal is verdacht op het voorkomen van verhoogde concentraties met PAK en zware metalen. Vanwege de onbekende samenstelling is de fundering tevens verdacht op asbest.

4.3 VELDWERK

4.3.1 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk (verrichten van de constructieboringen) is uitgevoerd op 17 juli 2019 door de heer S.M.F. van Haard, en op 12 augustus 2019 door de heer J.C.T. Berk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.2. De locaties van de verrichte constructieboringen zijn weergegeven op situatieschetsen in bijlage 6.

Tabel 4.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Wegvak en omschrijving	Oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpunt-nummers	Protocol
V.H.1, 'Rijbaan Wijckermolen'	Circa 895 m ²	3 constructieboringen tot max. 0,45 m-mv	201 t/m 203	CROW 210 Ind. BBK
V.H.2, 'Klinkerverharding inrit Emplacementsweg'	Circa 255 m ²	2 boringen tot 0,55 m-mv	204 en 205	
V.H.3, 'Fietspad t.h.v. inrit Emplacementsweg'	Circa 170 m ²	2 constructieboringen tot max. 0,58 m-mv	206 en 207	
V.H.4, 'Rijbaan Emplacementsweg'	Circa 1.190 m ²	5 constructieboringen tot max. 0,58 m-mv	208 t/m 212	
V.H.5, 'Fietspad ten oosten van de N197'	Circa 715 m ²	3 constructieboringen tot max. 1,00 m-mv	213 t/m 215	
V.H.6, 'Fietspad gedeeltes ten oosten en westen van de N197'	Circa 495 m ²	5 constructieboringen tot max. 0,35 m-mv en 3 boringen tot 0,50 m-mv	219 t/m 223 216 t/m 218	
V.H.7, 'Rijbaan oost N197'	Circa 2.020 m ²	6 constructieboringen tot max. 1,00 m-mv	224 t/m 229	
V.H.8, 'Rijbaan west N197'	Circa 1.665 m ²	5 constructieboringen tot max. 1,50 m-mv	230 t/m 234	
V.H.9, 'Bushalte rijbaan oost N197'	Circa 210 m ²	2 constructieboringen tot max. 2,00 m-mv	235 en 236	

De asfaltboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwaterkwaliteit. De grond- en funderingsboringen zijn verricht middels een Edelmanboor.

4.3.2 WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 1A. Hieronder wordt, per deellocatie, een beknopte beschrijving weergegeven.

V.H.1, 'Rijbaan Wijckermolen'

De dikte van het asfalt varieert van circa 13 tot 16 centimeter. Onder het asfalt bevindt zich een laag van circa 25 centimeter staalslakken.

V.H.2, 'Klinkerverharding inrit Emplacementsweg'

Ter plaatse van boring 204 is onder de klinkerverharding een laag zand van circa 5 centimeter aanwezig, gevolgd door een laag van circa 35 centimeter hoogovenslakken. Ter plaatse van boring 205 is onder de klinkerverharding een laag van circa 45 centimeter menggranulaat aanwezig. De ondergrond betreft zand.

V.H.3, 'Fietspad t.h.v. inrit Emplacementsweg'

De dikte van het asfalt varieert van circa 10 tot 16 centimeter. Onder het asfalt bevindt zich een laag van circa 28 tot 37 centimeter menggranulaat. De ondergrond betreft zand.

V.H.4, 'Rijbaan Emplacementsweg'

De dikte van het asfalt varieert van circa 14 tot 17 centimeter. Onder het asfalt bevindt zich een laag van circa 31 tot 38 centimeter menggranulaat. De ondergrond betreft zand.

V.H.5, 'Fietspad ten oosten van de N197'

De dikte van het asfalt varieert van circa 8 tot 10 centimeter. Onder het asfalt bevindt zich een laag van circa 22 tot 40 centimeter menggranulaat. De ondergrond betreft zand.

V.H.6, 'Fietspad gedeeltes ten oosten en westen van de N197'

Ter plaatse van de boringen 216 , 217 en 218 is een tegelverharding in plaats van asfalt aanwezig; de ondergrond betreft zand. Ter plaatse van de overige boringen varieert de dikte van het asfalt van circa 7 tot 11 centimeter. Onder het asfalt bevindt zich ter plaatse van de boringen 219 en 220 een laag van circa 22 centimeter grof menggranulaat; de ondergrond betreft zand.

V.H.7, 'Rijbaan oost N197'

De dikte van het asfalt varieert van circa 30 tot 38 centimeter. Onder het asfalt bevindt zich een laag van circa 28 tot 37 centimeter menggranulaat. De ondergrond betreft zand.

V.H.8, 'Rijbaan west N197'

De dikte van het asfalt varieert van circa 30 tot 32 centimeter. Onder het asfalt bevindt zich een laag van circa 33 tot 40 centimeter menggranulaat. De ondergrond betreft zand.

V.H.9, 'Bushalte rijbaan oost N197'

De dikte van het asfalt varieert van circa 22 tot 25 centimeter. Onder het asfalt bevindt zich een laag van circa 36 centimeter menggranulaat. De ondergrond betreft zand.

4.4 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

4.4.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing zijn de asfaltkernen en funderingsmonsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. alsmede KIWA Inspection & Testing B.V. aangeleverd. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

Teerhoudendheid in asfalt

Om inzicht te verkrijgen in de hergebruiksmogelijkheden zijn van de asfaltverharding monsters (asfaltkernen) genomen. Van de asfaltkernen zijn de laagdikten en soort asfalt bepaald conform proef 77.1 (Standaard RAW Bepalingen 2015). Tevens is een PAK-detector (fluorescentie) conform proef 77.2 (Standaard RAW Bepalingen 2015) uitgevoerd om een indicatie te verkrijgen van de aanwezigheid van teerhoudende lagen. Indien fluorescentie is waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK gehalte groter is dan 250 mg/kg. Indien er geen fluorescentie is waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK gehalte kleiner of gelijk aan 250 mg/kg is. Op basis van de uitslagen van de PAK-detector zijn DLC-analyses conform proef 77.3 (Standaard RAW Bepalingen 2015) uitgevoerd. Indien er bij de DLC-analyse fluorescentie is waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK gehalte groter dan 50 mg/kg is. Indien er geen fluorescentie is waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte kleiner of gelijk aan 50 mg/kg is.

De analyseresultaten van de asfaltmonsters zijn getoetst aan de samenstellingswaarde voor PAK in asfaltproducten (Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 28 november 2018, nummer 247, tabel 2).

Indien na toetsing (zie tabel 4.2) van de analyseresultaten sprake is van overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK, kan de asfaltverharding niet hergebruikt worden. Een niet-herbruikbare asfaltverharding dient afgevoerd te worden naar een door de overheid erkende stortplaats/verwerkingsinrichting. Indien het PAK-gehalte in asfalt hoger is dan 75 mg/kg, is er sprake van teerhoudend asfalt. Bij een PAK-gehalte kleiner dan 75 mg/kg is er sprake van teervrij asfalt en kan het asfalt hergebruikt worden.

Funderingsmateriaal

Om een inzicht te verkrijgen in de hergebruiksmogelijkheden zijn van het funderingsmateriaal monsters genomen en geanalyseerd op zware metalen, PAK, PCB's, minerale olie en asbest (kwalitatief).

De analyseresultaten van de geanalyseerde (meng)monsters zijn getoetst (indicatief) aan de samenstellingswaarden bouwstoffen (Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 28 november 2018, nummer 247, tabel 1 en 2). Indien na toetsing (zie tabel 4.3 en bijlage 4C) van de analyseresultaten sprake is van overschrijding van de samenstellingswaarde, kan de bouwstof niet hergebruikt worden.

4.4.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 4.2: Overzicht toetsingsresultaten asfaltverharding

Deellocatie	Asfaltkernen	PAK-detector	DLC-uitslag	Toetsing asfalt
V.H.1	201 t/m 203	alle negatief	negatief <50 mg PAK	Niet teerhoudend
V.H.3	206 en 207	alle negatief	negatief <50 mg PAK	Niet teerhoudend
V.H.4	208 t/m 212	alle negatief	negatief <50 mg PAK	Niet teerhoudend
V.H.5	213 t/m 215	alle negatief	negatief <50 mg PAK	Niet teerhoudend
V.H.6	219 t/m 223	alle negatief	negatief <50 mg PAK	Niet teerhoudend
V.H.7	224 t/m 229	alle negatief	negatief <50 mg PAK	Niet teerhoudend
V.H.8	230 t/m 234	alle negatief	negatief <50 mg PAK	Niet teerhoudend
V.H.9	235 en 236	alle negatief	negatief <50 mg PAK	Niet teerhoudend

Tabel 4.3: Overzicht indicatieve toetsingsresultaten funderingsmateriaal Besluit Bodemkwaliteit

Deellocatie	Analysemonster	Funderingstype	Boringen	Samenstellingswaarde-overschrijding	Asbest (kwalitatief)
V.H.1	FUN01/FUN01A	Staalslakken	201 (0,14 - 0,45) 202 (0,13 - 0,45) 203 (0,16 - 0,40)	n.v.t.	n.a.
V.H.2	FUN02/FUN02A	Hoogovenslakken	204 (0,15 - 0,50)	n.v.t.	n.a.
	FUN03/FUN03A	Menggranulaat	205 (0,10 - 0,55)	n.v.t.	n.a.
V.H.3	FUN04/FUN04A	Menggranulaat	206 (0,16 - 0,53)	n.v.t.	n.a.
			207 (0,10 - 0,38)		
V.H.4	FUN05/FUN05A	Menggranulaat	208 (0,17 - 0,48)	n.v.t.	n.a.
			209 (0,17 - 0,50)		
			210 (0,14 - 0,50)		
			211 (0,15 - 0,53)		
V.H.5	FUN10/FUN10A	Menggranulaat	213 (0,08 - 0,30)	n.v.t.	n.a.
			214 (0,10 - 0,50)		
			215 (0,08 - 0,30)		
V.H.6	FUN06/FUN06A	Grof menggranulaat	219 (0,08 - 0,30)	n.v.t.	n.a.
			220 (0,07 - 0,30)		
V.H.7	FUN07/FUN07A	Menggranulaat	224 (0,38 - 0,66)	n.v.t.	n.a.
			225 (0,32 - 0,77)		
			226 (0,30 - 0,77)		
			227 (0,31 - 0,70)		
			228 (0,33 - 0,70)		
			229 (0,30 - 0,69)		
V.H.8	FUN08/FUN08A	Menggranulaat	230 (0,31 - 0,70)	n.v.t.	n.a.
			231 (0,32 - 0,65)		
			232 (0,32 - 0,69)		
			233 (0,30 - 0,70)		
			234 (0,31 - 0,68)		
V.H.9	FUN09/FUN09A	Menggranulaat	235 (0,22 - 0,58)	n.v.t.	n.a.
			236 (0,25 - 0,62)		

n.a. niet aangetroffen

Tabel 4.4: Overzicht gegevens vrijkomend asfalt

Deellocatie	Wegvak	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde dikte (mm)	Volume (m ³)	Massa (ton)*
V.H.1	1	575	135	77	193
	2	320	162	52	130
V.H.3	1	170	133	23	56
V.H.4	1	215	167	36	88
	2	975	161	157	393
V.H.5	1	715	85	61	153
V.H.6	1	495	88	43	108
V.H.7	1	2.020	320	647	1.618
V.H.8	1	1.665	316	526	1.315
V.H.9	1	210	228	48	120

* gebaseerd op een dichtheid van 2,5 ton/m³.

4.5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN

Hieronder wordt, per wegvak, de interpretatie van de onderzoeksresultaten weergegeven:

V.H.1, 'Rijbaan Wijckermolen'

Asfalt

Ter plaatse van de boringen 201 en 202 betreft de rijbaan twee lagen DAB, gevolgd door een wapening en 1 à 2 lagen DAB. Ter plaatse van boring 203 betreft de rijbaan een laag SMA gevolgd door twee lagen STAB. Op basis van de laagdikte wordt dit wegvak verdeeld in twee homogene wegvakken (wegvak 1: boringen 201 en 203, wegvak 2: boring 203). In geen van de asfaltlagen (DLC01 t/m DLC03) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten.

Op basis van de oppervlakte, de gemiddelde dikte van het asfaltpakket en een dichtheid van het asfaltpakket van 2,5 ton/m³ (zie tabel 4.4) zal ter plaatse van V.H.1 circa 323 ton (teevrij) asfalt vrijkomen.

Fundering

In mengmonster FUN01, van de aanwezige staalslakkenfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN01A, geen asbest geconstateerd.

V.H.2, 'Klinkerverharding inrit Emplacementsweg'

Fundering

In monster FUN02, van de aanwezige hoogovenslakkenfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN02A, geen asbest geconstateerd.

In monster FUN03, van de aanwezige menggranulaatfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN03A, geen asbest geconstateerd.

V.H.3, 'Fietspad t.h.v. inrit Emplacementsweg'

Asfalt

Het fietspad bestaat uit een laag DAB gevolgd door een laag STAB. Ter plaatse van boring 206 is onder deze laag STAB een tweede laag STAB aanwezig. Ter plaatse van boring 207 is onder de eerste laag STAB een fundering aanwezig. Op basis van de laagdikte wordt het wegvak als homogeen beschouwd. In geen van de asfaltlagen (DLC04) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten.

Op basis van de oppervlakte, de gemiddelde dikte van het asfaltpakket en een dichtheid van het asfaltpakket van 2,5 ton/m³ (zie tabel 4.4) zal ter plaatse van V.H.3 circa 56 ton (teevrij) asfalt vrijkomen.

Fundering

In mengmonster FUN04, van de aanwezige menggranulaatfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN04A, geen asbest geconstateerd.

V.H.4, 'Rijbaan Emplacementsweg'

Asfalt

De rijbaan bestaat uit een laag SMA, gevolgd door een laag DAB en een laag STAB. Ter plaatse van de boringen 208 en 209 is tussen de laag SMA en de laag DAB een laag STAB aanwezig. Op basis van de laagdikte wordt het wegvak beschouwd als twee homogene wegvakken zoals vooraf ingeschat (wegvak 1: boringen 208 en 209; wegvak 2: boringen 210, 211 en 212). In geen van de asfaltlagen (DLC05 t/m DLC08) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten.

Op basis van de oppervlakte, de gemiddelde dikte van het asfaltpakket en een dichtheid van het asfaltpakket van 2,5 ton/m³ (zie tabel 4.4) zal ter plaatse van V.H.4 circa 481 ton (teervrij) asfalt vrijkomen.

Fundering

In mengmonster FUN05, van de aanwezige menggranulaatfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN05A, geen asbest geconstateerd.

V.H.5, 'Fietspad ten oosten van de N197'

Asfalt

Het fietspad bestaat uit een laag STAB. Ter plaatse van boring 214 zijn twee lagen STAB aanwezig. Op basis van de laagdikte wordt het wegvak als homogeen beschouwd. In geen van de asfaltlagen (DLC19) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten.

Op basis van de oppervlakte, de gemiddelde dikte van het asfaltpakket en een dichtheid van het asfaltpakket van 2,5 ton/m³ (zie tabel 4.4) zal ter plaatse van V.H.5 circa 153 ton (teervrij) asfalt vrijkomen.

Fundering

In mengmonster FUN10, van de aanwezige menggranulaatfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN10A, geen asbest geconstateerd.

V.H.6, 'Fietspad gedeeltes ten oosten en westen van de N197'

Asfalt

Het fietspad bestaat uit een laag DAB gevolgd door een laag STAB. Op basis van de laagdikte wordt het wegvak als homogeen beschouwd. In geen van de asfaltlagen (DLC09 en DLC10) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten.

Op basis van de oppervlakte, de gemiddelde dikte van het asfaltpakket en een dichtheid van het asfaltpakket van 2,5 ton/m³ (zie tabel 4.4) zal ter plaatse van V.H.6 circa 108 ton (teervrij) asfalt vrijkomen.

Fundering

In mengmonster FUN06, van de aanwezige fundering bestaande uit grof menggranulaat, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN06A, geen asbest geconstateerd.

V.H.7, 'Rijbaan oost N197'

Asfalt

De rijbaan bestaat uit een laag SMA gevolgd door 4 lagen STAB en een laag fundering. Op basis van de laagdikte wordt het wegvak als homogeen beschouwd. Ter plaatse van boring 224 is geen laag fundering aanwezig. In geen van de asfaltlagen (DLC11 t/m DLC13) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten.

Op basis van de oppervlakte, de gemiddelde dikte van het asfaltpakket en een dichtheid van het asfaltpakket van 2,5 ton/m³ (zie tabel 4.4) zal ter plaatse van V.H.7 circa 1.618 ton (teervrij) asfalt vrijkomen.

Fundering

In mengmonster FUN07, van de aanwezige menggranulaatfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN07A, geen asbest geconstateerd.

V.H.8, 'Rijbaan west N197'

Asfalt

De rijbaan bestaat uit een laag SMA gevolgd door 4 lagen STAB. Op basis van de laagdikte wordt het wegvak als homogeen beschouwd. Ter plaatse van boring 234 is onder deze lagen STAB een laag fundering aanwezig. In geen van de asfaltlagen (DLC14 t/m DLC16) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten.

Op basis van de oppervlakte, de gemiddelde dikte van het asfaltpakket en een dichtheid van het asfaltpakket van 2,5 ton/m³ (zie tabel 4.4) zal ter plaatse van V.H.8 circa 1.315 ton (teervrij) asfalt vrijkomen.

Fundering

In mengmonster FUN08, van de aanwezige menggranulaatfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN08A, geen asbest geconstateerd.

V.H.9, 'Bushalte rijbaan oost N197'

Asfalt

De bushalte bestaat uit een combinatiedeklaag gevolgd door 3 lagen STAB. In geen van de asfaltlagen (DLC17 en DLC18) overschrijdt de concentratie van de parameter PAK de samenstellingswaarde voor asfaltproducten.

Op basis van de oppervlakte, de gemiddelde dikte van het asfaltpakket en een dichtheid van het asfaltpakket van 2,5 ton/m³ (zie tabel 4.4) zal ter plaatse van V.H.9 circa 120 ton (teervrij) asfalt vrijkomen.

Fundering

In mengmonster FUN09, van de aanwezige menggranulaatfundering, overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de samenstellingswaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen. Tevens is er, zo blijkt uit mengmonster FUN09A, geen asbest geconstateerd.

5. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft in opdracht van HaskoningDHV Nederland B.V. de volgende onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van het projectgebied HOV-station (hoogwaardig openbaar vervoer) te Beverwijk en Velsen-Noord:

- verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek;
- verkennend milieukundig waterbodemonderzoek;
- verhardingsonderzoek.

Aanleiding en doelstellingen

Aanleiding tot de onderzoeken is de voorgenomen aanleg van een busbaan alsmede de gedeeltelijke herinrichting van de infrastructuur in het stationsgebied van Beverwijk en Velsen-Noord.

Doelstellingen van de onderzoeken zijn:

- het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem alsmede het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond;
- het vaststellen of er op de locatie een verontreiniging met asbest aanwezig is;
- het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem alsmede het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende slib;
- het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de verhardingsconstructie alsmede het (indicatief) bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende asfalt en funderingsmateriaal.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan, per onderzoek, geconcludeerd worden dat:

Verkennend (asbest)bodemonderzoek

- in het algemeen ter plaatse van de deellocaties V.O.2, V.O.3, V.O.4 en V.O.7 in de boven- en ondergrond maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters zijn geconstateerd;
- ter plaatse van deellocatie V.O.2, 'Parkeerterrein' een matige verontreiniging met PAK is aangetroffen in de bovengrond ter hoogte van de meetpunten 020, 024, 026 en 028;
- ter plaatse van deellocatie V.O.4, 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197' een matige verontreiniging met PAK is aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van meetpunt 056;
- ter plaatse van deellocatie V.O.4, 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197' een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen in de ondergrond ter hoogte van meetpunt 056;
- het grondwater ter plaatse van de deellocaties V.O.2, V.O.3 en V.O.4 maximaal licht verontreinigd is de onderzochte parameters;
- ter plaatse van deellocatie V.O.4, 'Braakliggend terrein/westelijke berm N197' asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen. De totaal gewogen asbestconcentratie in de fracties > 20 mm en < 20 mm overschrijdt echter niet de interventiewaarde of het criterium voor nader asbestonderzoek;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgegraven materiaal ter plaatse van de overige meetpunten geen asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen. In geen van de geanalyseerde asbestmonsters overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie in de fractie < 20 mm de interventiewaarde of het criterium voor nader asbestonderzoek;
- de bovengrond ter plaatse van deellocatie V.O.7, 'Wijckerpoort' maximaal licht verontreinigd is met chroom. Tevens is chroom(VI) aangetoond;
- de bovengrond ter plaatse van de deellocaties V.O.2, V.O.3, V.O.4 en V.O.7, getoetst aan het tijdelijk handelingskader PFAS, toepasbaar is in zones met de bodemfunctieklasse 'Wonen' en 'Industrie'. Getoetst aan de Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland is herschikking van de grond toegestaan;

Verkenkend milieukundig waterbodemonderzoek

- de baggerspecie ter plaatse van monstervak S01 (watergang ten oosten van de berm van de N197) verspreidbaar is op het aangrenzend perceel, toepasbaar op of in de landbodem als klasse 'Wonen', en in oppervlaktewater toepasbaar als 'klasse A';
- de baggerspecie ter plaatse van monstervak S02 (watergang ten westen van de berm van de N197) verspreidbaar is op het aangrenzend perceel, 'Niet toepasbaar' of in de landbodem en in oppervlaktewater toepasbaar als 'klasse A';
- de baggerspecie ter plaatse van monstervak S03 (gedeelte brede watergang ten zuidwesten van S02) verspreidbaar is op het aangrenzend perceel, toepasbaar op of in de landbodem als klasse 'Wonen' en toepasbaar als 'klasse A';
- indien de baggerspecie ter plaatse van de monstervakken S01 t/m S03 verspreid wordt op de aangrenzende percelen, onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS niet noodzakelijk is;

Verhardingsonderzoek

- het asfalt ter plaatse van de wegvakken V.H.1 en V.H.3 t/m V.H.9 niet teerhoudend is en herbruikbaar is als bouwstof;
- het aangetroffen funderingsmateriaal voldoet aan de samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen en herbruikbaar is als bouwstof. In het funderingsmateriaal is zintuiglijk en analytisch geen asbest geconstateerd.

CROW Publicatie 400

Bij toetsing aan de CROW Publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem' zijn voor de voorgenomen werkzaamheden geen voorlopige veiligheidsklassen van toepassing. Hierbij wordt opgemerkt dat de bepaling van de (voorlopige) veiligheidsklasse geen betrekking heeft op een aantal parameters, waaronder parameter PFAS. De betreffende veiligheidsdeskundige dient het veiligheidsrisico in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen vast te stellen.

Aanbevelingen

Ter plaatse van deellocatie V.O.2 is een matige verontreiniging met PAK in de bovengrond aangetroffen. Tevens is ter plaatse van deellocatie V.O.4 een sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond aangetroffen. Geadviseerd wordt nader bodemonderzoek te verrichten om ernst, omvang en (eventuele) spoedeisendheid van deze verontreinigingen te bepalen.

De baggerspecie van de onderzochte watergangen is verspreidbaar op de aangrenzende percelen. Gezien afvoer van deze baggerspecie niet noodzakelijk is, is onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS niet noodzakelijk. Indien alsnog besloten wordt de baggerspecie af te voeren voor hergebruik, reiniging of stort, dient aanvullend op PFAS te worden geanalyseerd.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig onderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en dat het een momentopname betreft.

Ten slotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst IJmond) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:
Dhr. S. de Kruif, MSc

BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



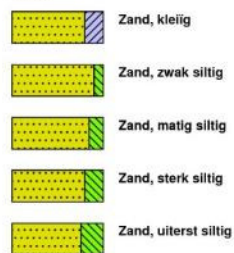
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



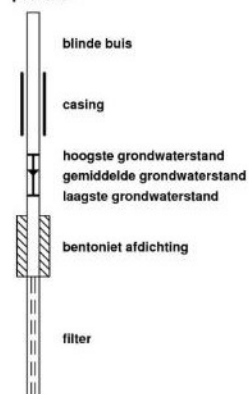
zand



veen



peilbuis



klei



leem



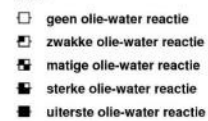
overige toevoegingen



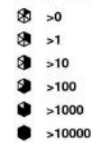
geur



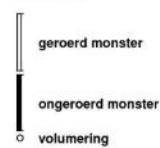
olie



p.i.d.-waarde



monsters

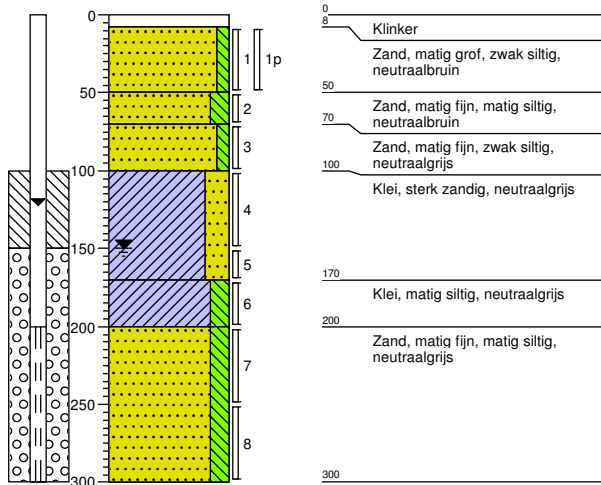


overig

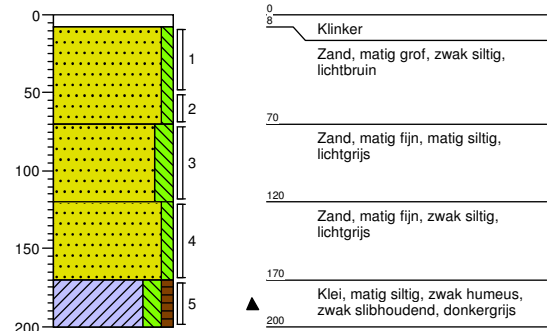


Boorprofielen

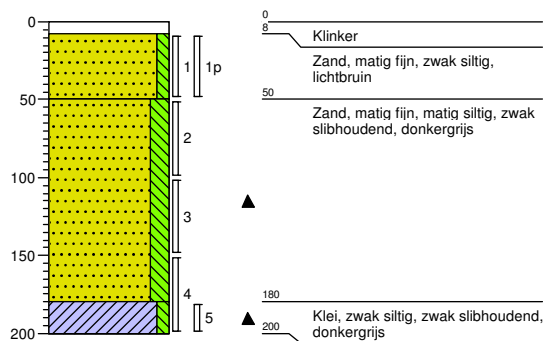
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 015
Datum: 05-08-2019



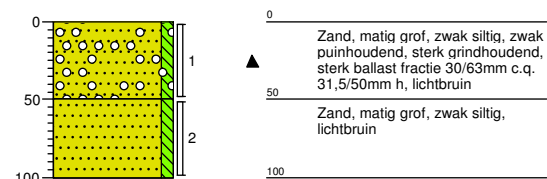
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 017
Datum: 05-08-2019



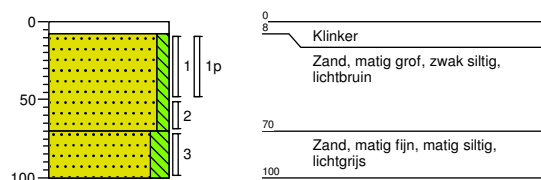
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 018
Datum: 05-08-2019



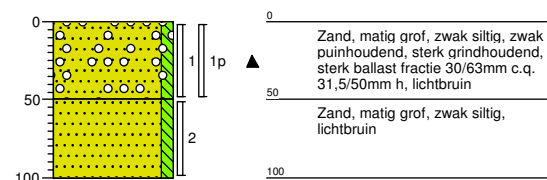
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 020
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 021
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 022
Datum: 05-08-2019

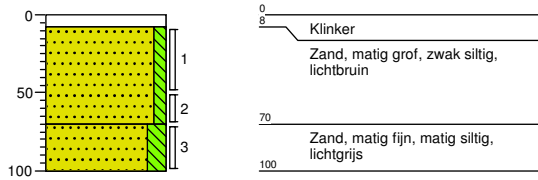


Boorprofielen

Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 023

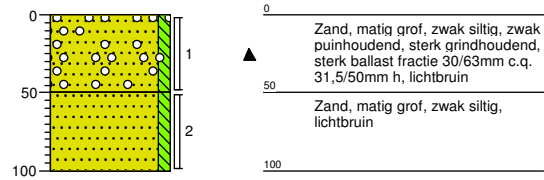
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 024

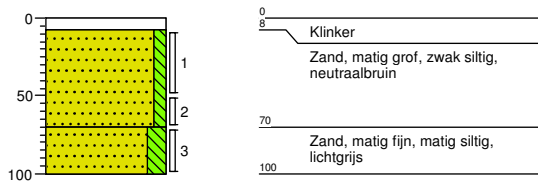
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 025

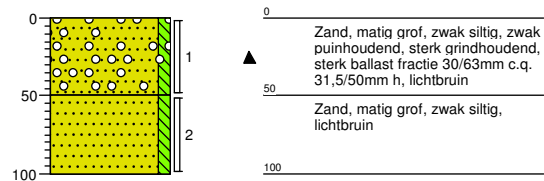
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 026

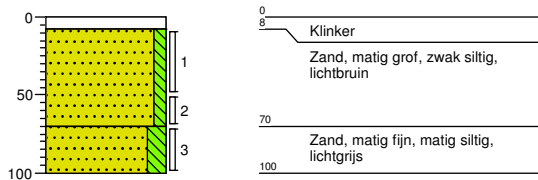
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 027

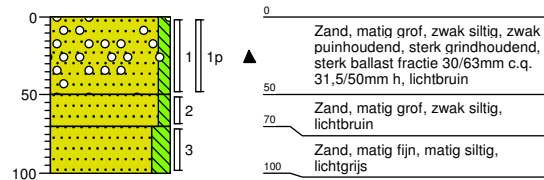
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 028

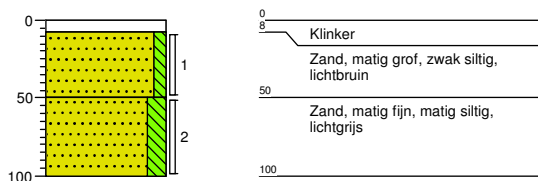
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 029

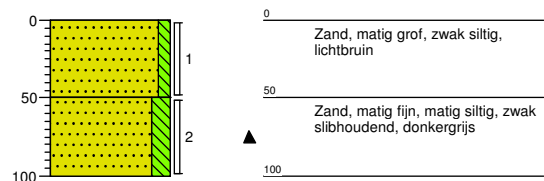
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 030

Datum: 05-08-2019

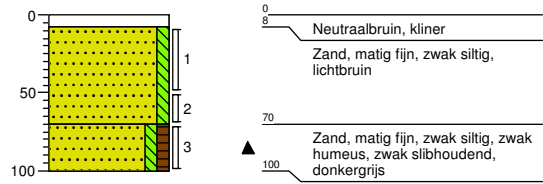


Boorprofielen

Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 031

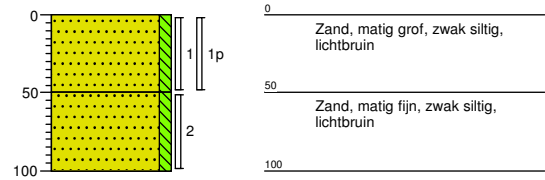
Datum: 05-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 032

Datum: 05-08-2019

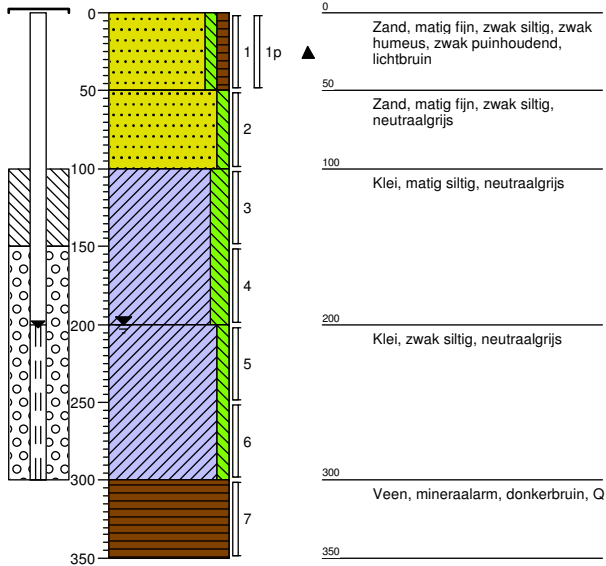


Boorprofielen

Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 033

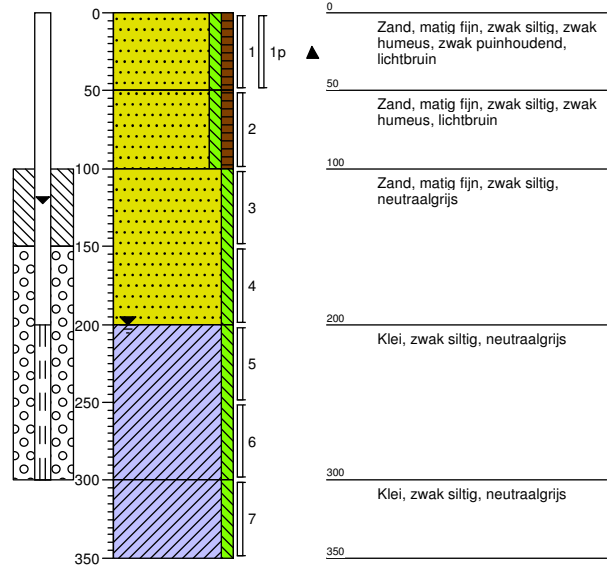
Datum: 02-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 034

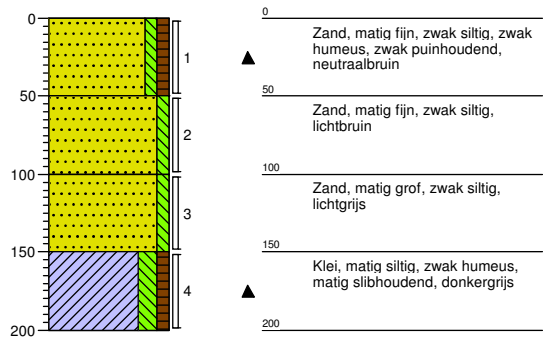
Datum: 02-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 035

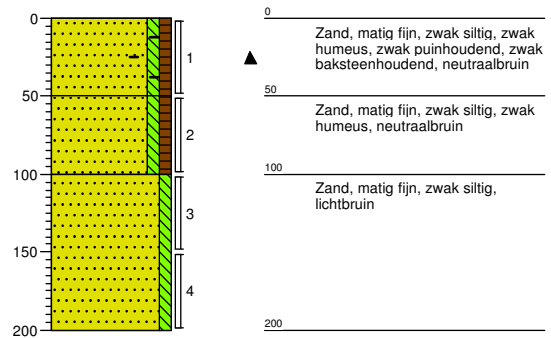
Datum: 02-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

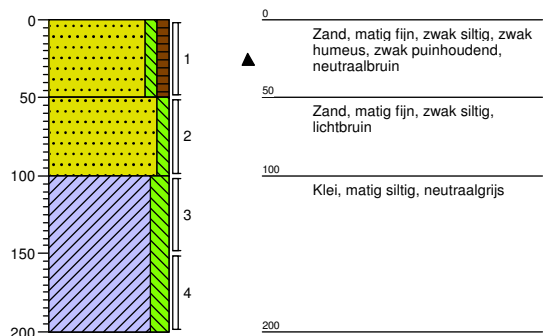
Boring: 036

Datum: 02-08-2019

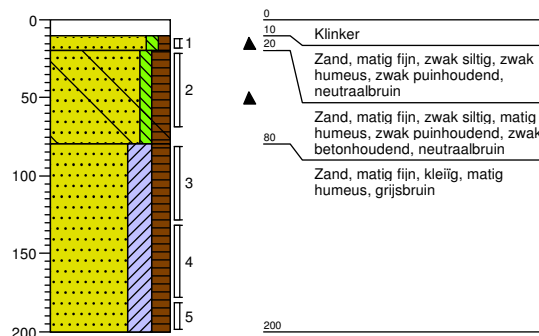


Boorprofielen

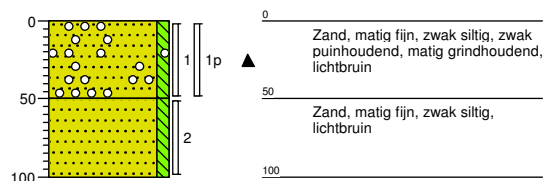
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 037
Datum: 02-08-2019



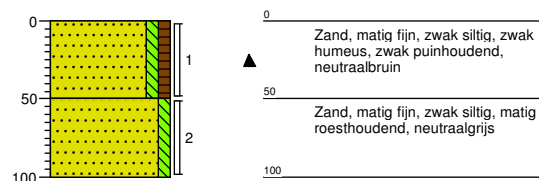
Boormeester: S.M.F. van Haard
Boring: 038
Datum: 17-07-2019



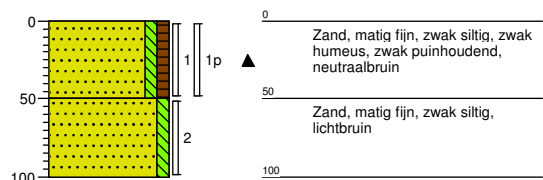
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 039
Datum: 02-08-2019



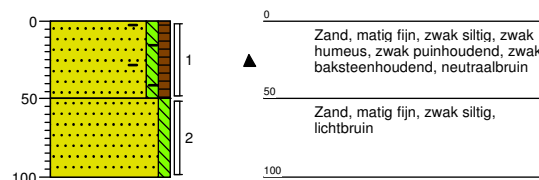
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 040
Datum: 02-08-2019



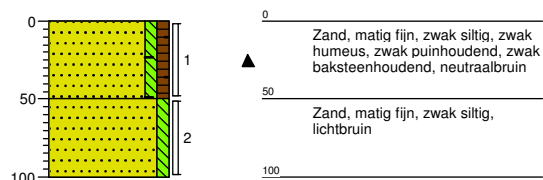
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 041
Datum: 02-08-2019



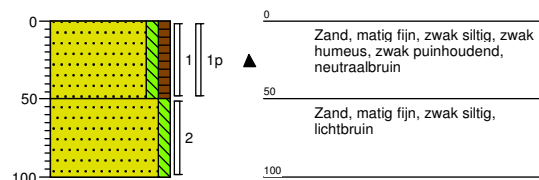
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 042
Datum: 02-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 043
Datum: 02-08-2019

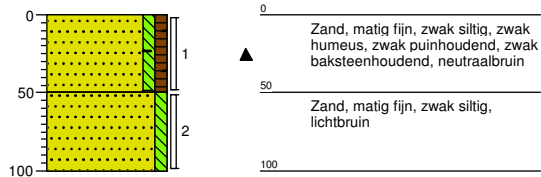


Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 044
Datum: 02-08-2019

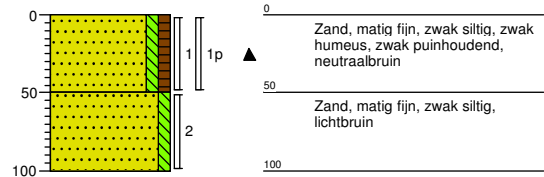


Boorprofielen

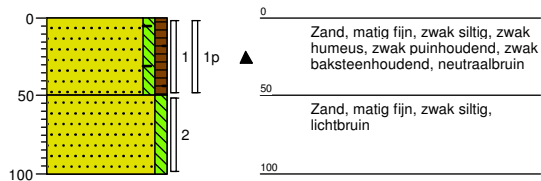
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 045
Datum: 02-08-2019



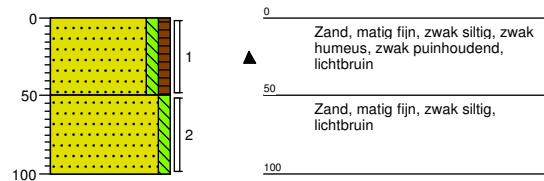
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 046
Datum: 02-08-2019



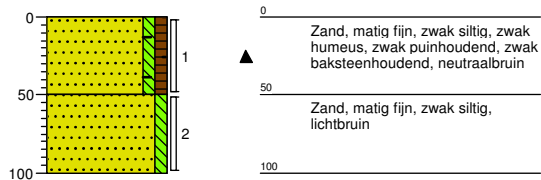
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 047
Datum: 02-08-2019



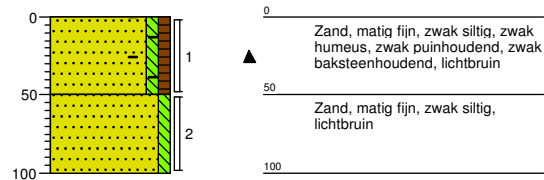
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 048
Datum: 02-08-2019



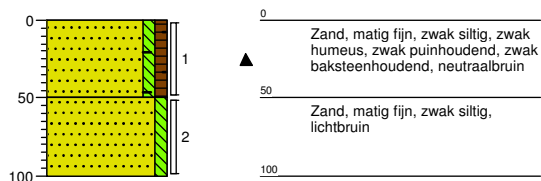
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 049
Datum: 02-08-2019



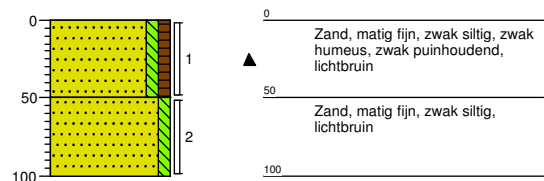
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 050
Datum: 02-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 051
Datum: 02-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 052
Datum: 02-08-2019

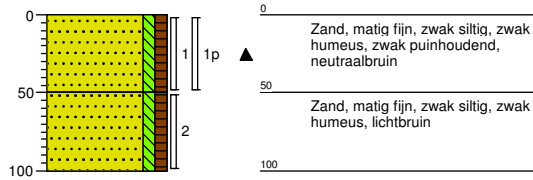


Boorprofielen

Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 053

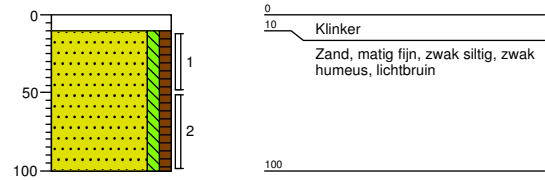
Datum: 02-08-2019



Boormeester: S.M.F. van Haard

Boring: 054

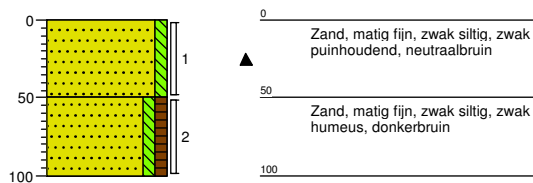
Datum: 17-07-2019



Boormeester: S.M.F. van Haard

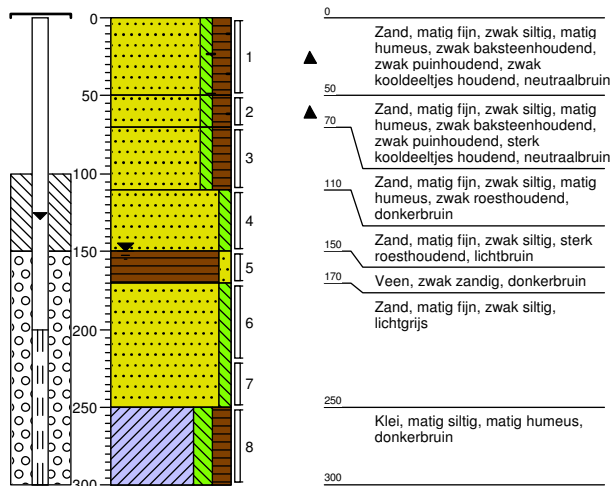
Boring: 055

Datum: 16-07-2019

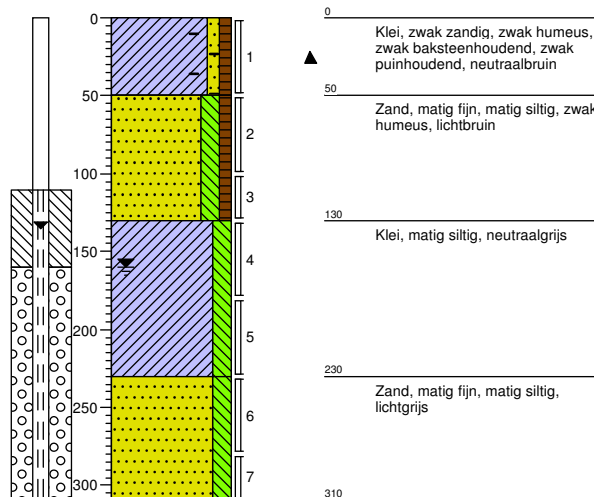


Boorprofielen

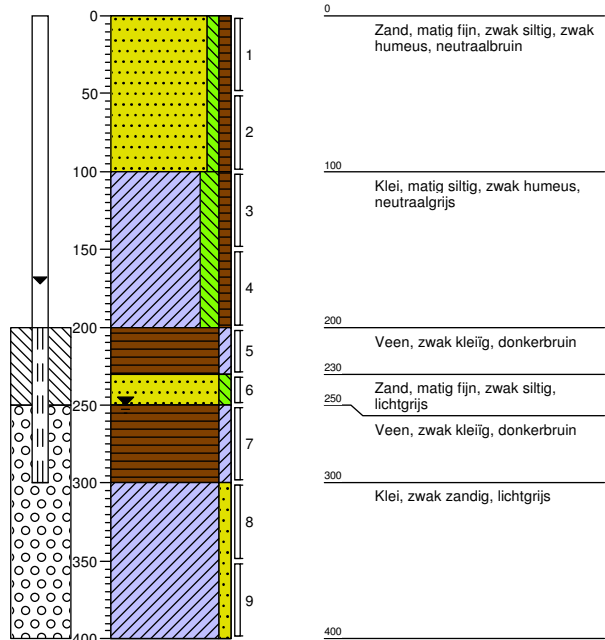
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 056
Datum: 01-08-2019



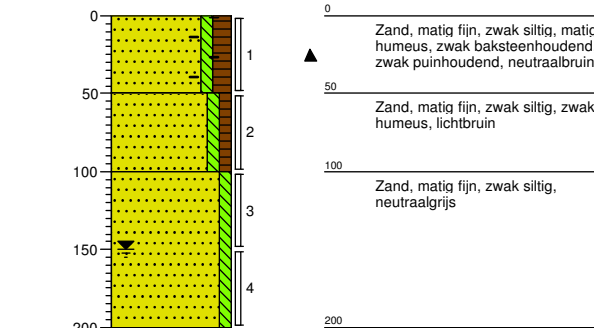
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 057
Datum: 01-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 058
Datum: 01-08-2019

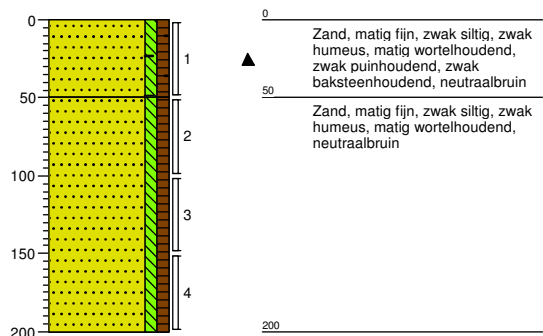


Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 059
Datum: 31-07-2019

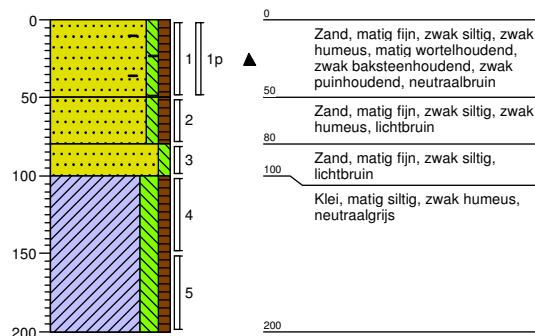


Boorprofielen

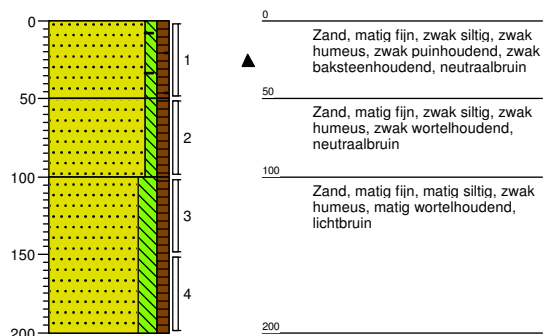
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 060
Datum: 31-07-2019



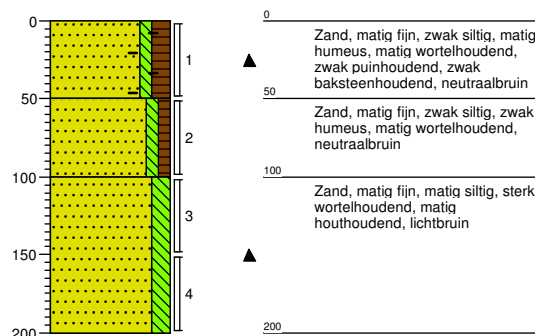
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 061
Datum: 31-07-2019



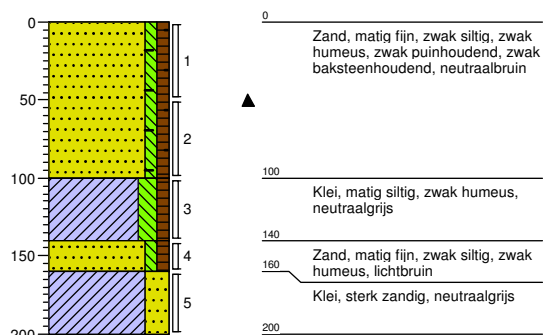
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 062
Datum: 01-08-2019



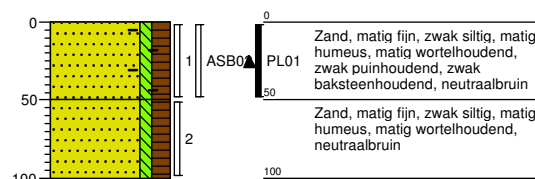
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 063
Datum: 02-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 064
Datum: 01-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 065
Datum: 31-07-2019

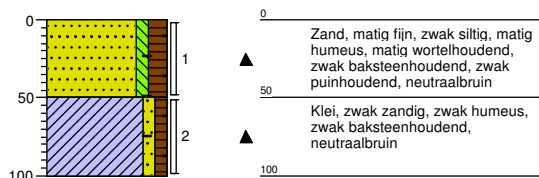


Boorprofielen

Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 066

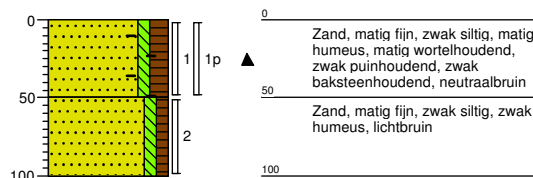
Datum: 31-07-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 067

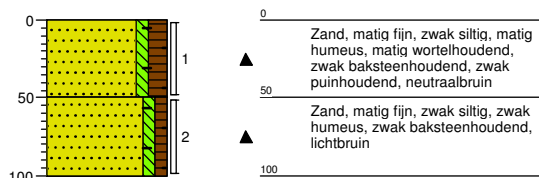
Datum: 01-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 068

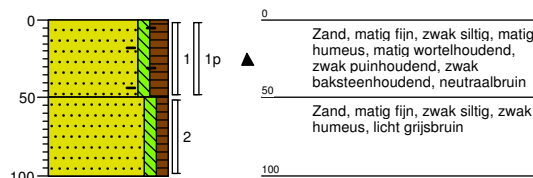
Datum: 31-07-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 069

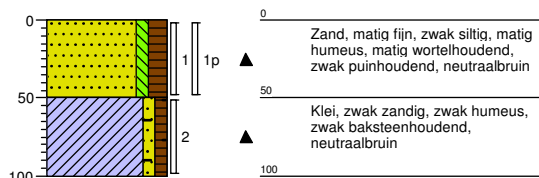
Datum: 01-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 070

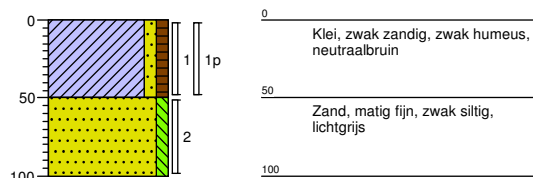
Datum: 31-07-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 071

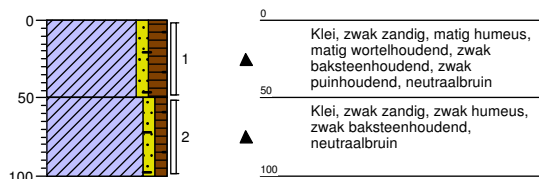
Datum: 01-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

Boring: 072

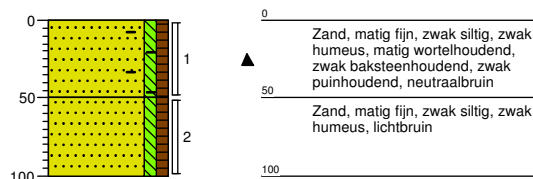
Datum: 31-07-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak

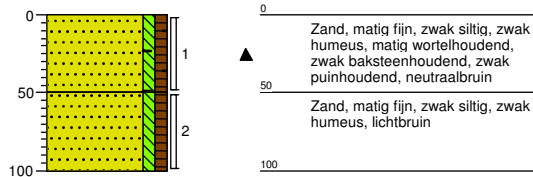
Boring: 073

Datum: 31-07-2019

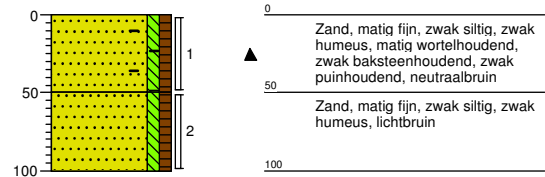


Boorprofielen

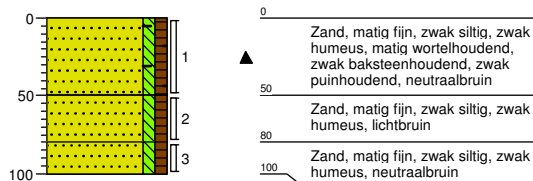
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 074
Datum: 01-08-2019



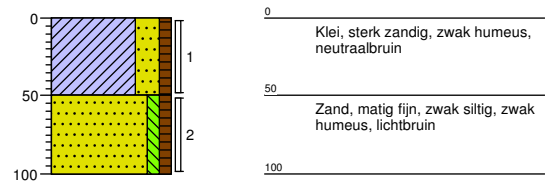
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 075
Datum: 31-07-2019



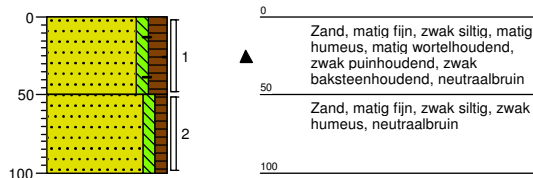
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 076
Datum: 01-08-2019



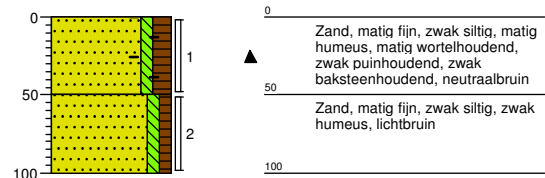
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 077
Datum: 01-08-2019



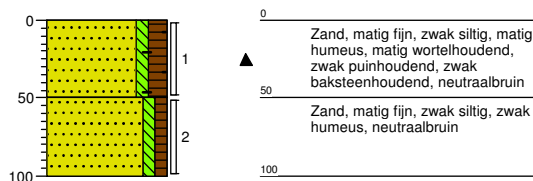
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 078
Datum: 02-08-2019



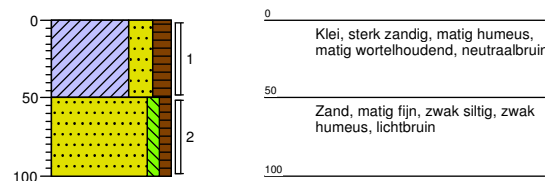
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 079
Datum: 01-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 080
Datum: 02-08-2019

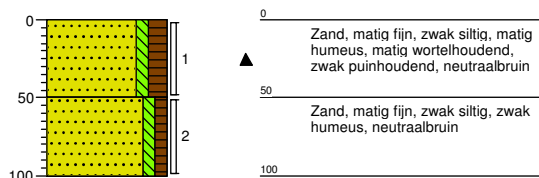


Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 081
Datum: 01-08-2019

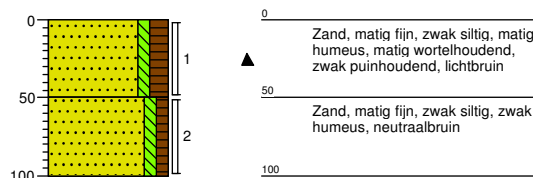


Boorprofielen

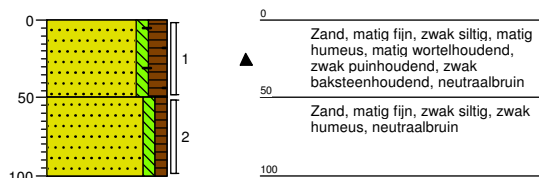
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 082
Datum: 01-08-2019



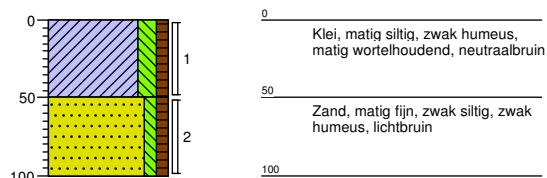
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 083
Datum: 01-08-2019



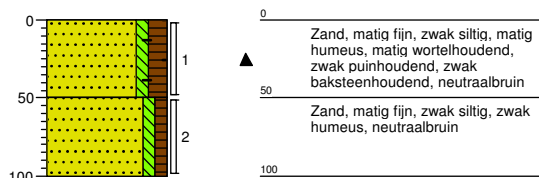
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 084
Datum: 02-08-2019



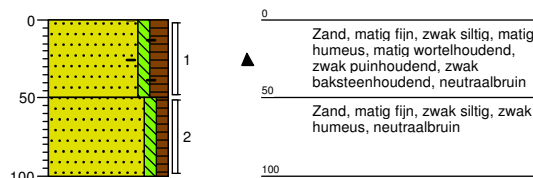
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 085
Datum: 01-08-2019



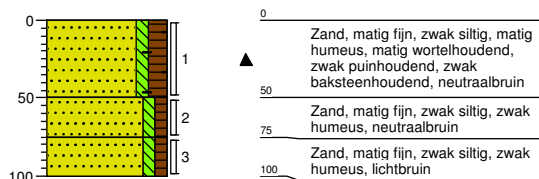
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 086
Datum: 01-08-2019



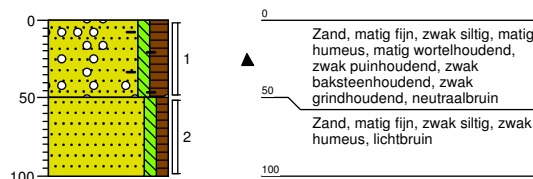
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 087
Datum: 01-08-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 088
Datum: 01-08-2019

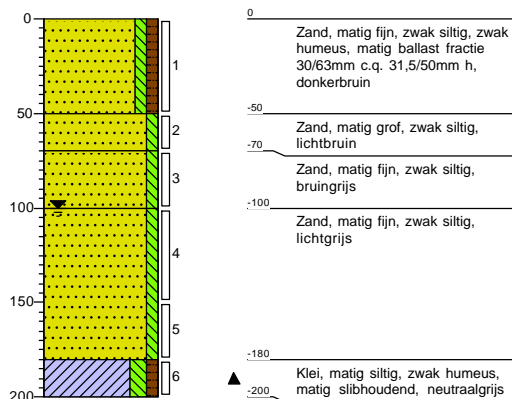


Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 089
Datum: 01-08-2019

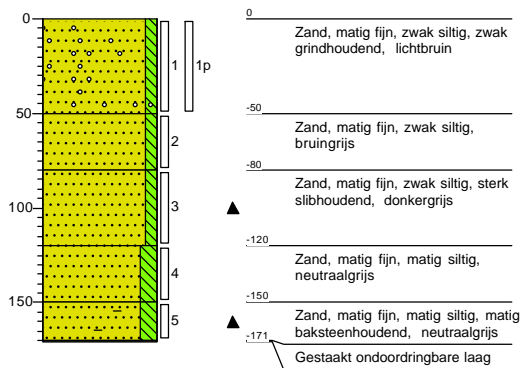


Boorprofielen

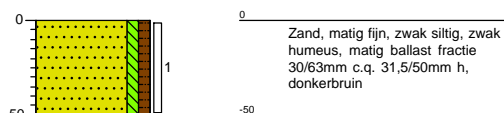
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 108
Datum: 5-8-2019



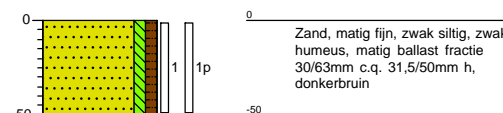
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 109
Datum: 5-8-2019



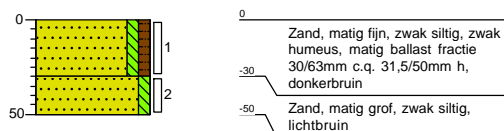
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 116
Datum: 5-8-2019



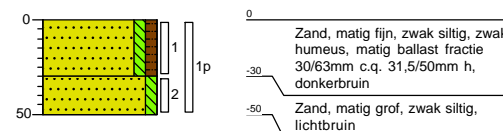
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 117
Datum: 5-8-2019



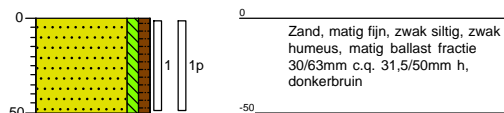
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 118
Datum: 5-8-2019



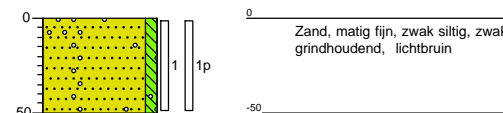
Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 119
Datum: 5-8-2019



Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 120
Datum: 5-8-2019

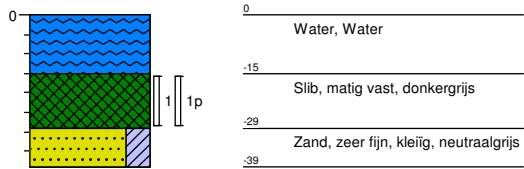


Boormeester: W.W.A. Langerak
Boring: 121
Datum: 5-8-2019

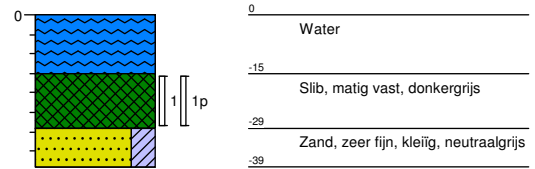


Boorprofielen

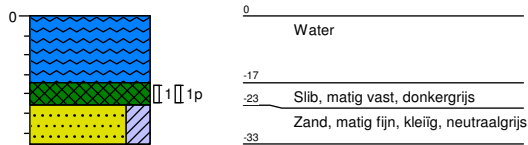
Boormeester: S. van Haard
Boring: S01-01
Datum: 18-07-2019



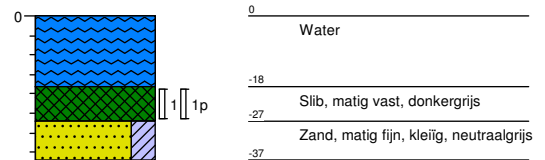
Boormeester: S. van Haard
Boring: S01-02
Datum: 18-07-2019



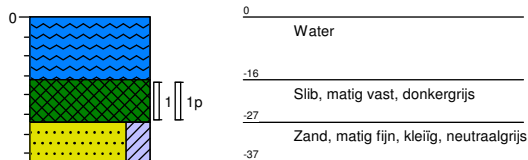
Boormeester: S. van Haard
Boring: S01-03
Datum: 18-07-2019



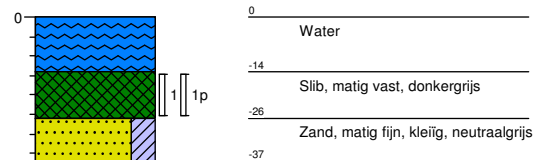
Boormeester: S. van Haard
Boring: S01-04
Datum: 18-07-2019



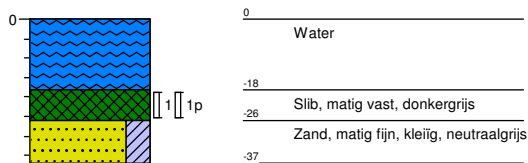
Boormeester: S. van Haard
Boring: S01-05
Datum: 18-07-2019



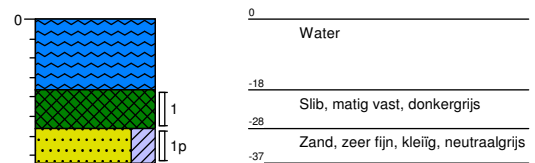
Boormeester: S. van Haard
Boring: S01-06
Datum: 18-07-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: S01-07
Datum: 18-07-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: S01-08
Datum: 18-07-2019

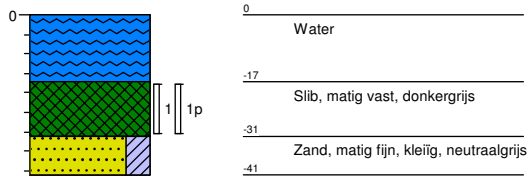


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: S01-09

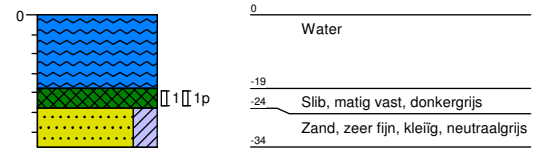
Datum: 18-07-2019



Boormeester: S. van Haard

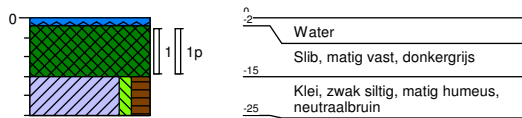
Boring: S01-10

Datum: 18-07-2019

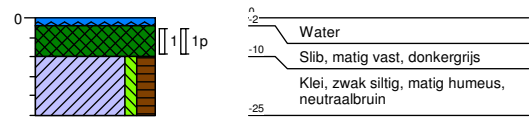


Boorprofielen

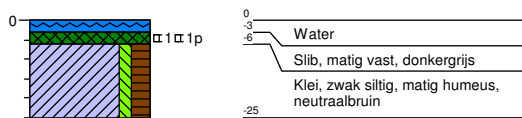
Boormeester: S. van Haard
Boring: S02-01
Datum: 18-07-2019



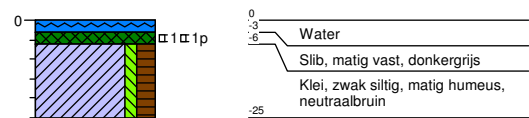
Boormeester: S. van Haard
Boring: S02-02
Datum: 18-07-2019



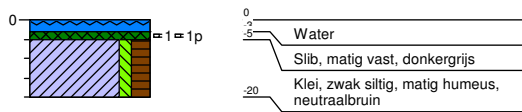
Boormeester: S. van Haard
Boring: S02-03
Datum: 18-07-2019



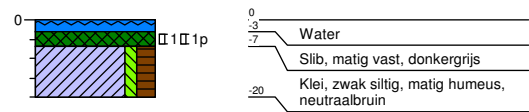
Boormeester: S. van Haard
Boring: S02-04
Datum: 18-07-2019



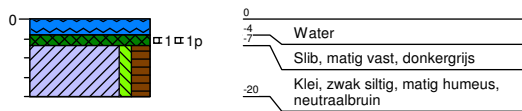
Boormeester: S. van Haard
Boring: S02-05
Datum: 18-07-2019



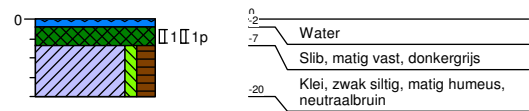
Boormeester: S. van Haard
Boring: S02-06
Datum: 18-07-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: S02-07
Datum: 18-07-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: S02-08
Datum: 18-07-2019

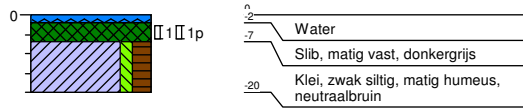


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: S02-09

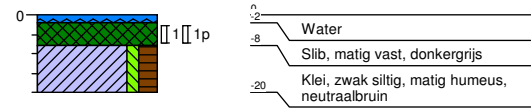
Datum: 18-07-2019



Boormeester: S. van Haard

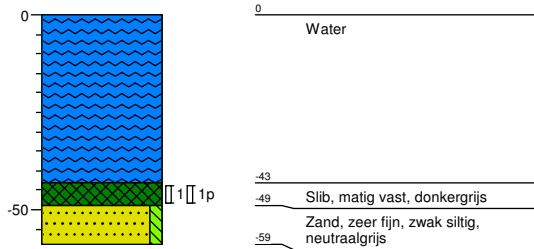
Boring: S02-10

Datum: 18-07-2019

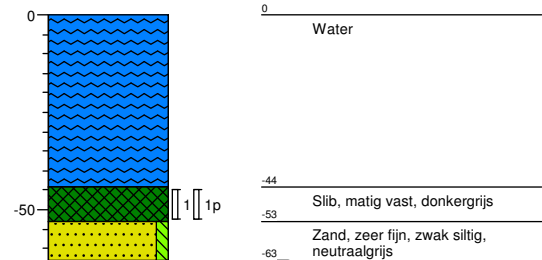


Boorprofielen

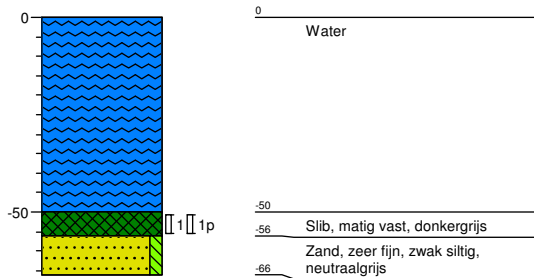
Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-01
Datum: 18-07-2019



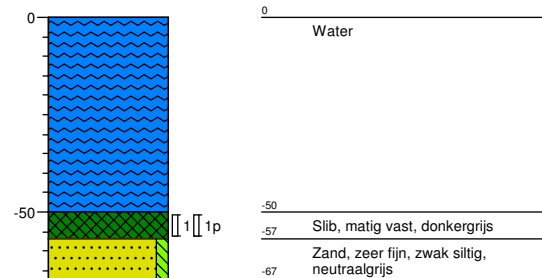
Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-02
Datum: 18-07-2019



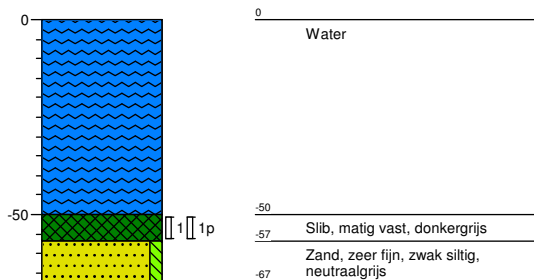
Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-03
Datum: 18-07-2019



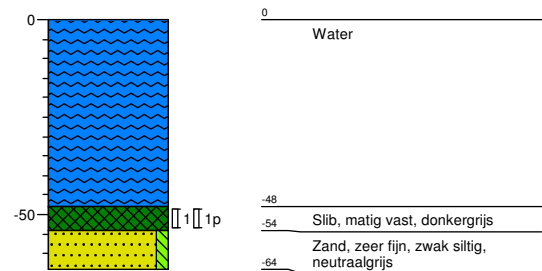
Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-04
Datum: 18-07-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-05
Datum: 18-07-2019

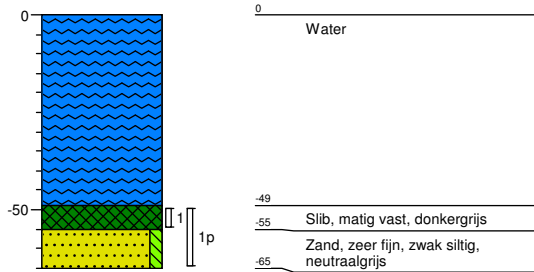


Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-06
Datum: 18-07-2019

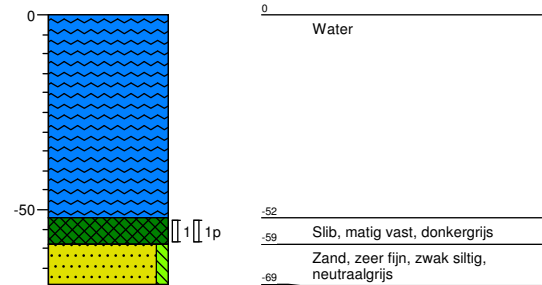


Boorprofielen

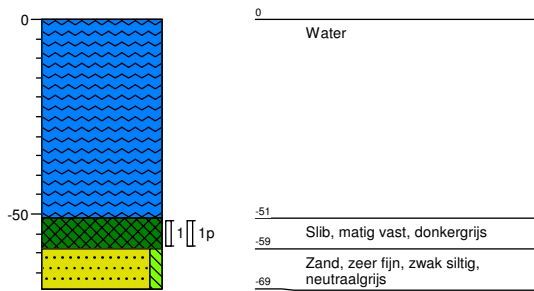
Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-07
Datum: 18-07-2019



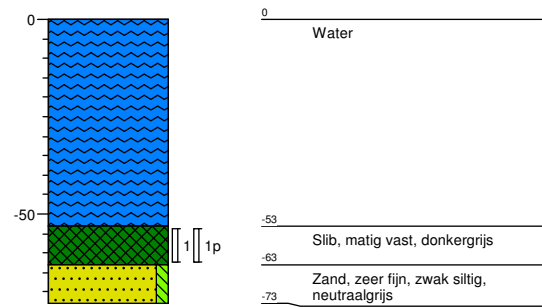
Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-08
Datum: 18-07-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-09
Datum: 18-07-2019

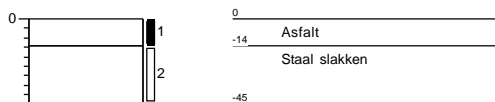


Boormeester: S. van Haard
Boring: S03-10
Datum: 18-07-2019

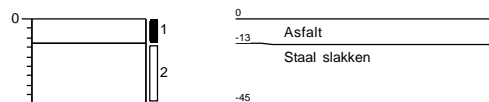


Boorprofielen

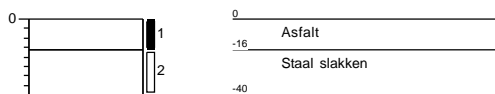
Boormeester: S. van Haard
Boring: 201
Datum: 17-7-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 202
Datum: 17-7-2019

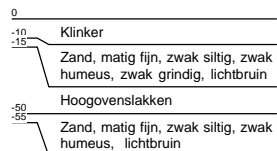
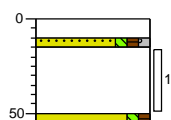


Boormeester: S. van Haard
Boring: 203
Datum: 17-7-2019

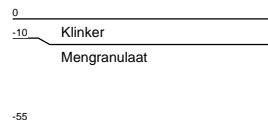
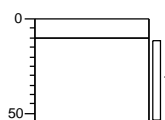


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard
Boring: 204
Datum: 17-7-2019

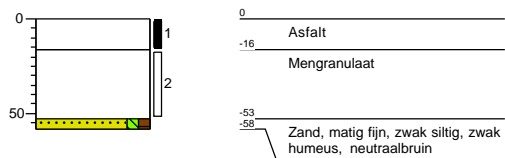


Boormeester: S. van Haard
Boring: 205
Datum: 17-7-2019

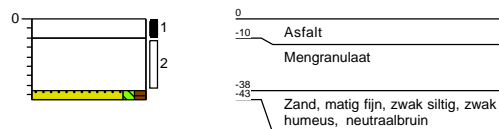


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard
Boring: 206
Datum: 17-7-2019

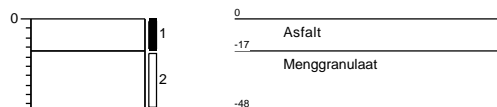


Boormeester: S. van Haard
Boring: 207
Datum: 17-7-2019

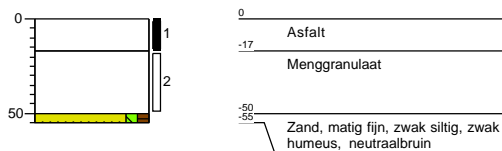


Boorprofielen

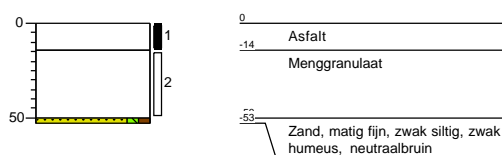
Boormeester: S. van Haard
Boring: 208
Datum: 17-7-2019



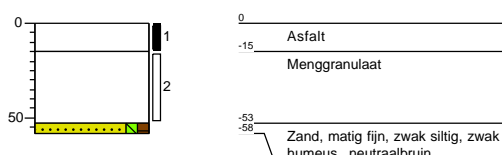
Boormeester: S. van Haard
Boring: 209
Datum: 17-7-2019



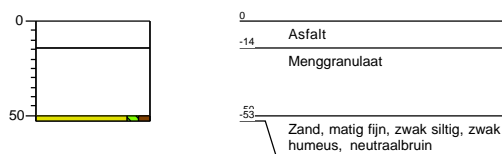
Boormeester: S. van Haard
Boring: 210
Datum: 17-7-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 211
Datum: 17-7-2019



Boormeester: Steven Haard
Boring: 212
Datum: 17-7-2019

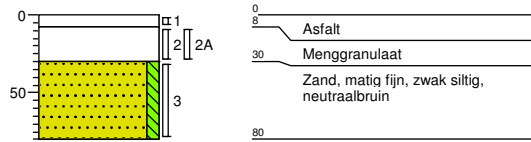


Boorprofielen

Boormeester: J.C.T. Berk

Boring: 213

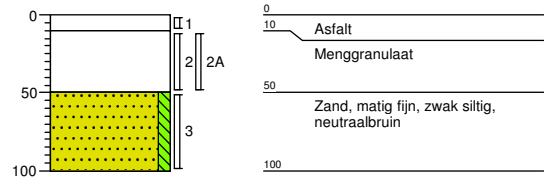
Datum: 12-8-2019



Boormeester: J.C.T. Berk

Boring: 214

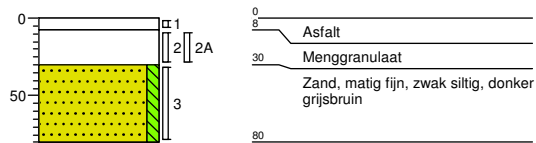
Datum: 12-8-2019



Boormeester: J.C.T. Berk

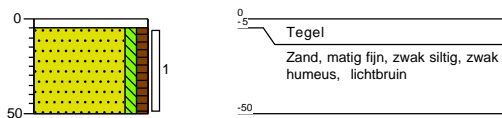
Boring: 215

Datum: 12-8-2019

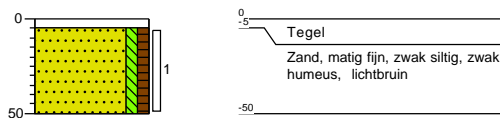


Boorprofielen

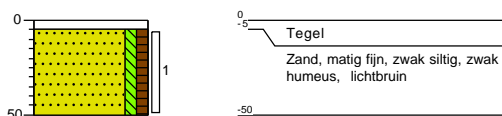
Boormeester: S. van Haard
Boring: 216
Datum: 17-7-2019



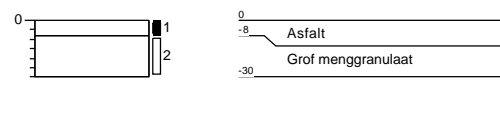
Boormeester: S. van Haard
Boring: 217
Datum: 17-7-2019



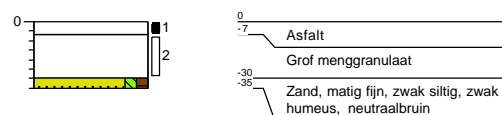
Boormeester: S. van Haard
Boring: 218
Datum: 17-7-2019



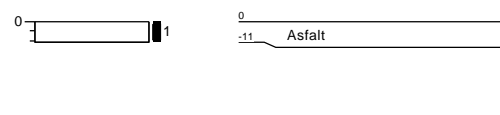
Boormeester: S. van Haard
Boring: 219
Datum: 17-7-2019



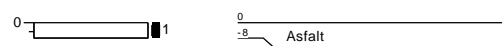
Boormeester: S. van Haard
Boring: 220
Datum: 17-7-2019



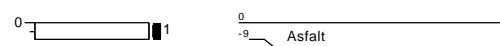
Boormeester: S. van Haard
Boring: 221
Datum: 17-7-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 222
Datum: 17-7-2019

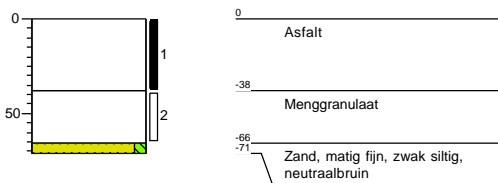


Boormeester: S. van Haard
Boring: 223
Datum: 17-7-2019

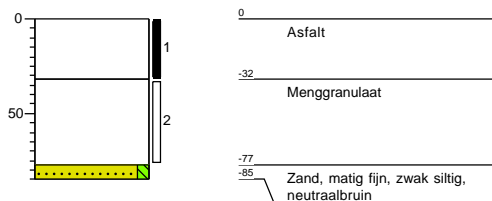


Boorprofielen

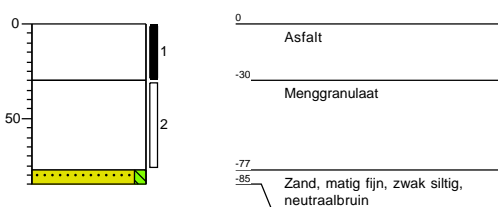
Boormeester: Steven Haard
Boring: 224
Datum: 17-7-2019



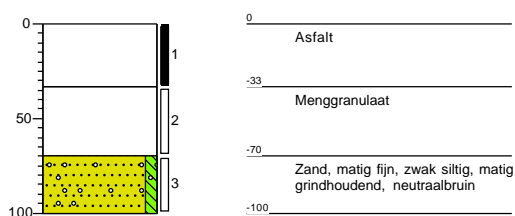
Boormeester: Steven Haard
Boring: 225
Datum: 16-7-2019



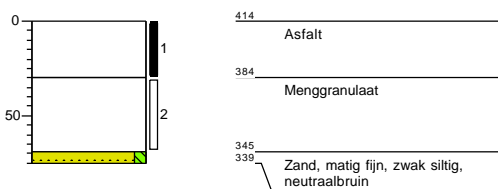
Boormeester: Steven Haard
Boring: 227
Datum: 16-7-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 228
Datum: 17-7-2019

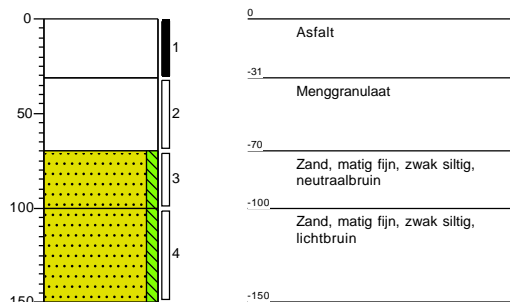


Boormeester: Steven Haard
Boring: 229
Datum: 16-7-2019

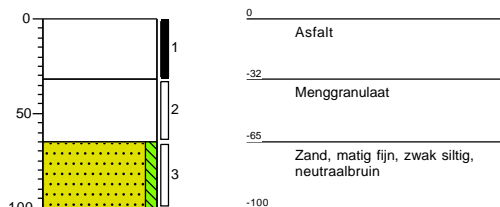


Boorprofielen

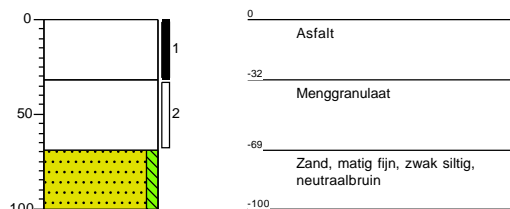
Boormeester: Steven Haard
Boring: 230
Datum: 16-7-2019



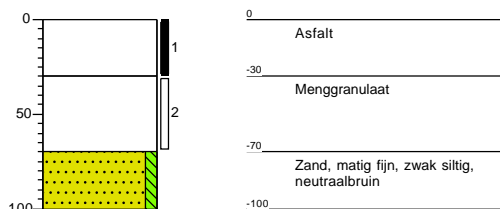
Boormeester: S. van Haard
Boring: 231
Datum: 17-7-2019



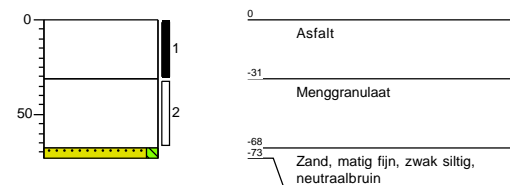
Boormeester: S. van Haard
Boring: 232
Datum: 16-7-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 233
Datum: 17-7-2019

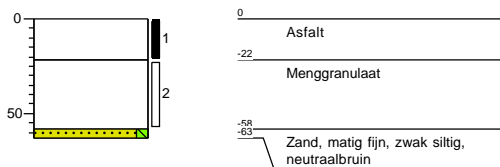


Boormeester: S. van Haard
Boring: 234
Datum: 16-7-2019

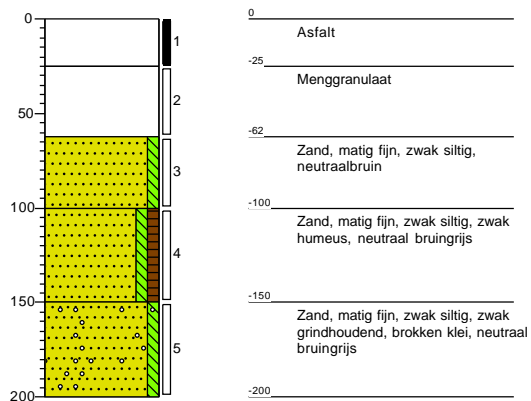


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard
Boring: 235
Datum: 16-7-2019



Boormeester: S. van Haard
Boring: 236
Datum: 16-7-2019



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE

Overzicht onderzoekslocatie



Foto 1: Verkenning (asbest)bodemonderzoek, V.O.2 (1)



Foto 1: Verkenning (asbest)bodemonderzoek, V.O.2 (2)



Foto 3: Aanvullend verkennend bodemonderzoek, V.O.7



Foto 4: Verhardingsonderzoek, V.H.9



Foto 5: Verhardingsonderzoek, V.H.7 en V.H.8



Foto 6: Verhardingsonderzoek, V.H.5



Foto's asbestbodemonderzoek



Foto 7: Proefgat 065







Foto 8: Asbesthoudend plaatmateriaal in proefgat 065



BIJLAGE 2: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20190622			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	Functie
	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018	<i>be</i> Sam E van Haard	16-08-2019 07-10-19 5-8-19		<input checked="" type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	JOHN BORK	12/8/2019		<input checked="" type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input checked="" type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	SM E van Haard AZING	17-7-19		<input checked="" type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018	W.W.A. Langerak	05-08-2019		<input checked="" type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
Afwijking BRL <input type="checkbox"/> (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)					
Opmerkingen					

BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13084939, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : MPANWBPF

Rotterdam, 14-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13084939 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M12 020(1) 024(1) 026(1) 028(1)
002	Grond (AS3000)	M13 018(2) 031(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.6	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	3.7
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%		43	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%		57	
<i>METALEN</i>				
arseen	mg/kgds	S	4.9	4.9
barium	mg/kgds	S	57	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2
chrom	mg/kgds	S	24	12
Chroom (VI)	mg/kgds		<0.4	
kobalt	mg/kgds	S	3.5	2.4
koper	mg/kgds	S	25	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	56	12
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	7.5
zink	mg/kgds	S	120	25
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	7.0	0.02
antraceen	mg/kgds	S	1.0	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	7.7	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.8	0.02
chryseen	mg/kgds	S	3.1	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.55	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	26.02 ¹⁾	0.214 ¹⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Sdk, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13084939 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M12 020(1) 024(1) 026(1) 028(1)
002	Grond (AS3000)	M13 018(2) 031(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/kgds	S	2.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.3	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<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	S	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
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	3.1 ³⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	2.8 ³⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	5.9 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.7 ¹⁾	20.6 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13084939 - 1

Orderdatum 09-08-2019
 Startdatum 09-08-2019
 Rapportagedatum 14-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M12 020(1) 024(1) 026(1) 028(1)
002	Grond (AS3000)	M13 018(2) 031(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmid- delen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.3 ¹⁾	19.2 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		49 ²⁾	8
fractie C22-C30	mg/kgds		32 ²⁾	9
fractie C30-C40	mg/kgds		18	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	20

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13084939 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

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 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- 3 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13084939 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	Grond (AS3000)	Eigen methode
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	Grond (AS3000)	Idem
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
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
Chroom (VI)	Grond (AS3000)	Conform NEN-EN 15192 en ISO 15192
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13084939 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
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, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
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	Y7874619	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
001	Y7874630	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
001	Y7874817	05-08-2019	05-08-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13084939 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7874807	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
002	Y7874839	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
002	Y7874611	05-08-2019	05-08-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13084939 - 1

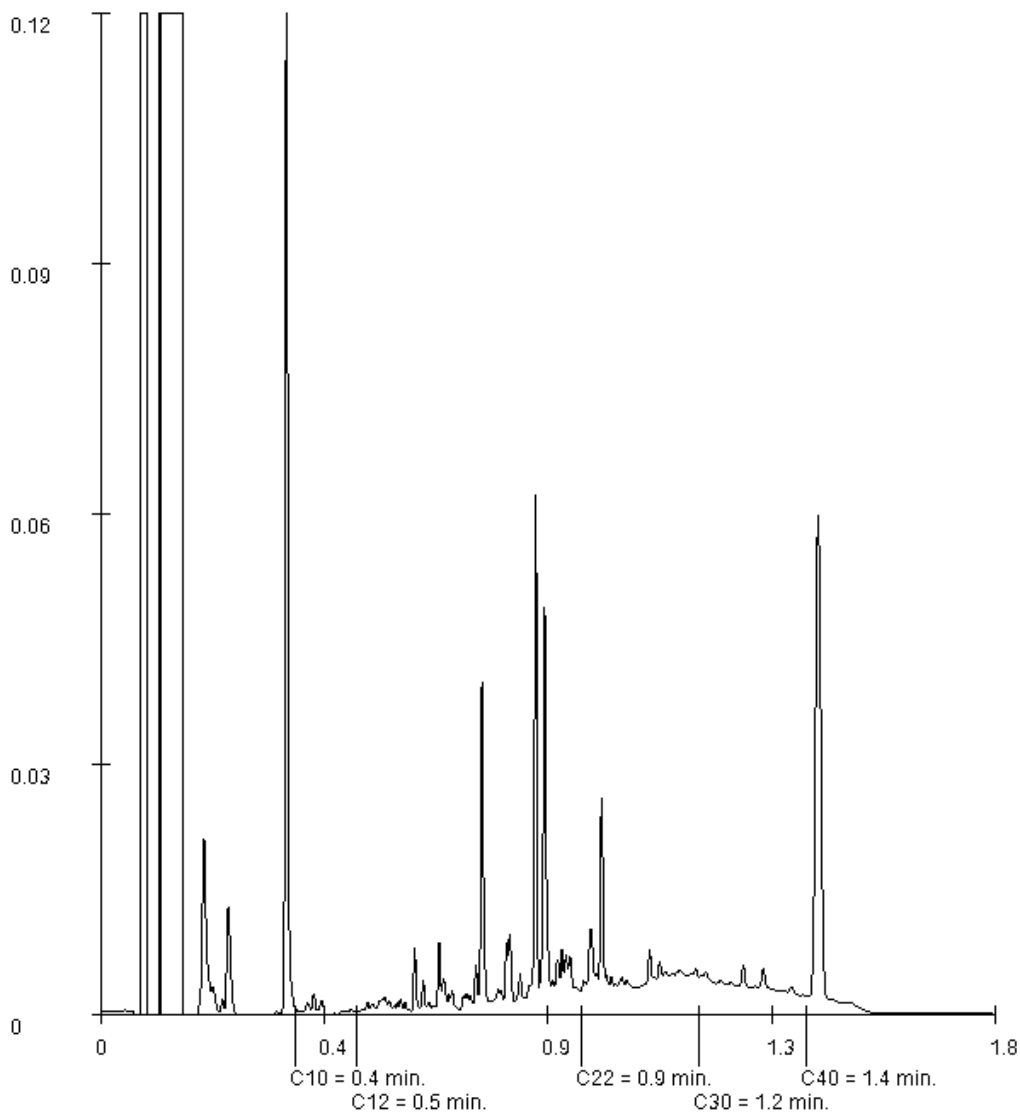
Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M12020(1) 024(1) 026(1) 028(1)

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 : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13084939 - 1

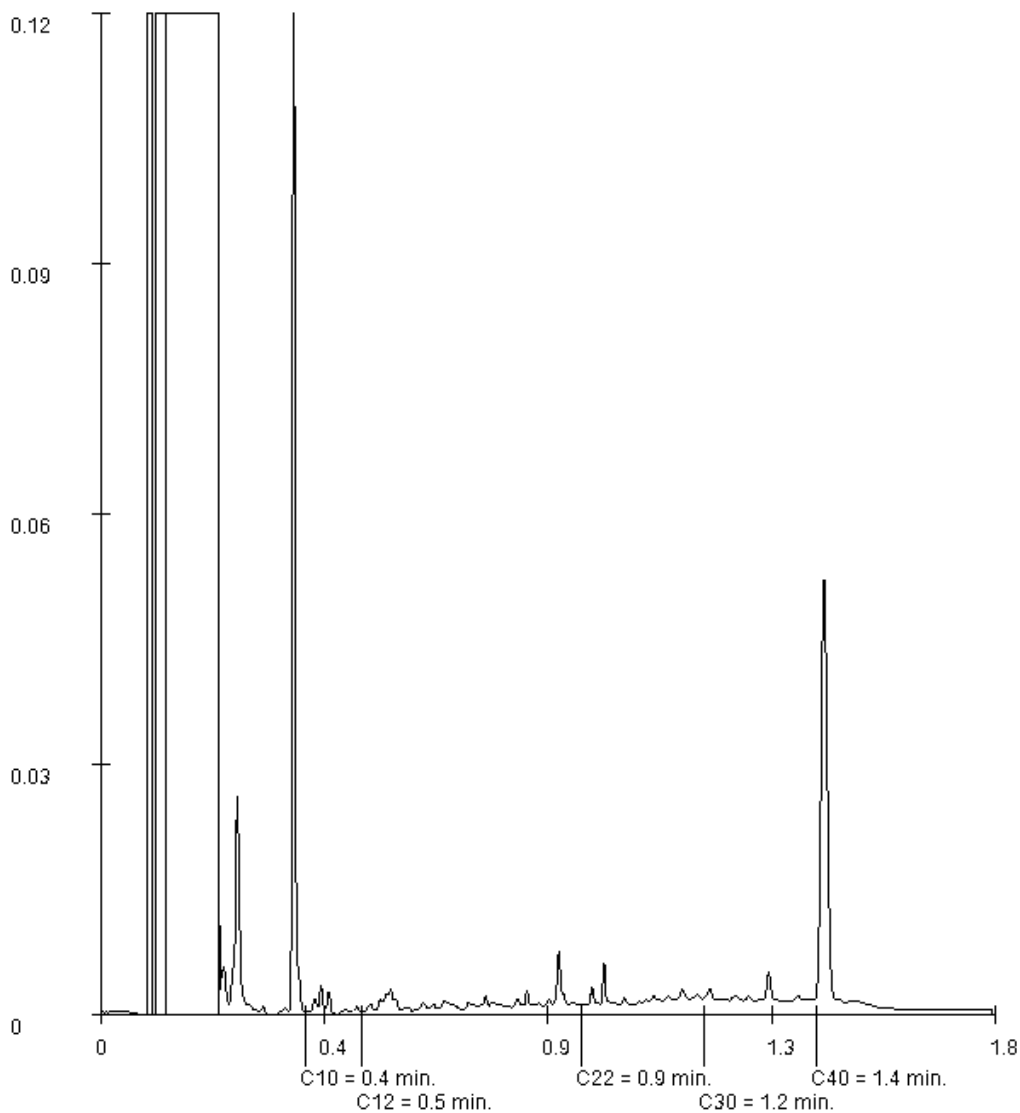
Orderdatum 09-08-2019
 Startdatum 09-08-2019
 Rapportagedatum 14-08-2019

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen M13018(2) 031(3)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073994, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NXSERCVY

Rotterdam, 24-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073994 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 038(2)
002	Grond (AS3000)	M02 228(3) 230(3) 231(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.7	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	2.3
<i>METALEN</i>				
arseen	mg/kgds	S	4.9	5.3
barium	mg/kgds	S	120	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	17	<10
kobalt	mg/kgds	S	2.5	2.1
koper	mg/kgds	S	10	7.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.5	16
zink	mg/kgds	S	37	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.42	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.65	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.56	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.61	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.46	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.40	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.697 ¹⁾	1.077 ¹⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	1.6 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.5	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.7	<1

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073994 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 038(2)
002	Grond (AS3000)	M02 228(3) 230(3) 231(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	3.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.9	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<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	S	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	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073994 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 038(2)
002	Grond (AS3000)	M02 228(3) 230(3) 231(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		55	15
fractie C30-C40	mg/kgds		97 ³⁾	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	30

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073994 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

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 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 3 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073994 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 24-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073994 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 24-07-2019

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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
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	Y7876538	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7876533	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7876534	18-07-2019	16-07-2019	ALC201
002	Y7876535	18-07-2019	17-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073994 - 1

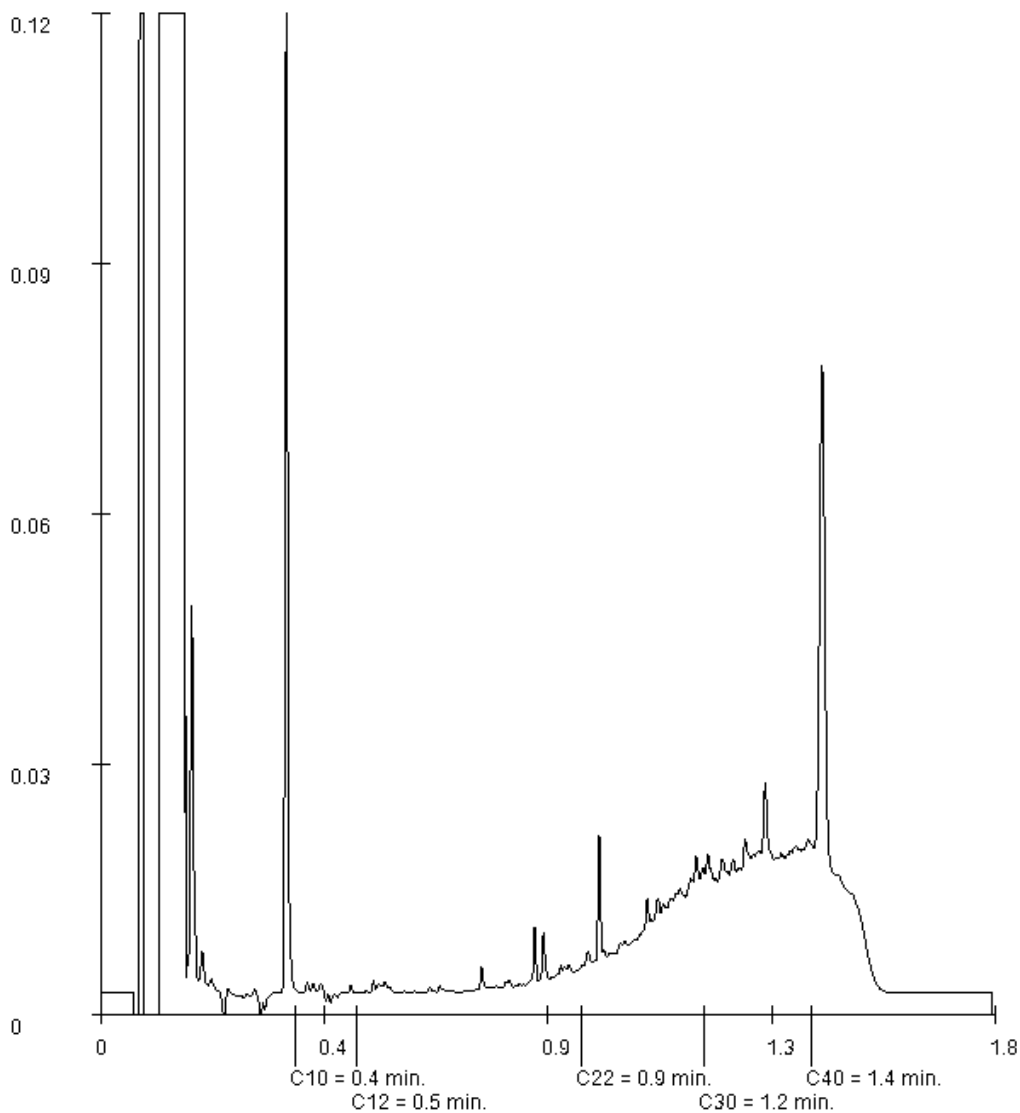
Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 24-07-2019

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen M01038(2)

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073994 - 1

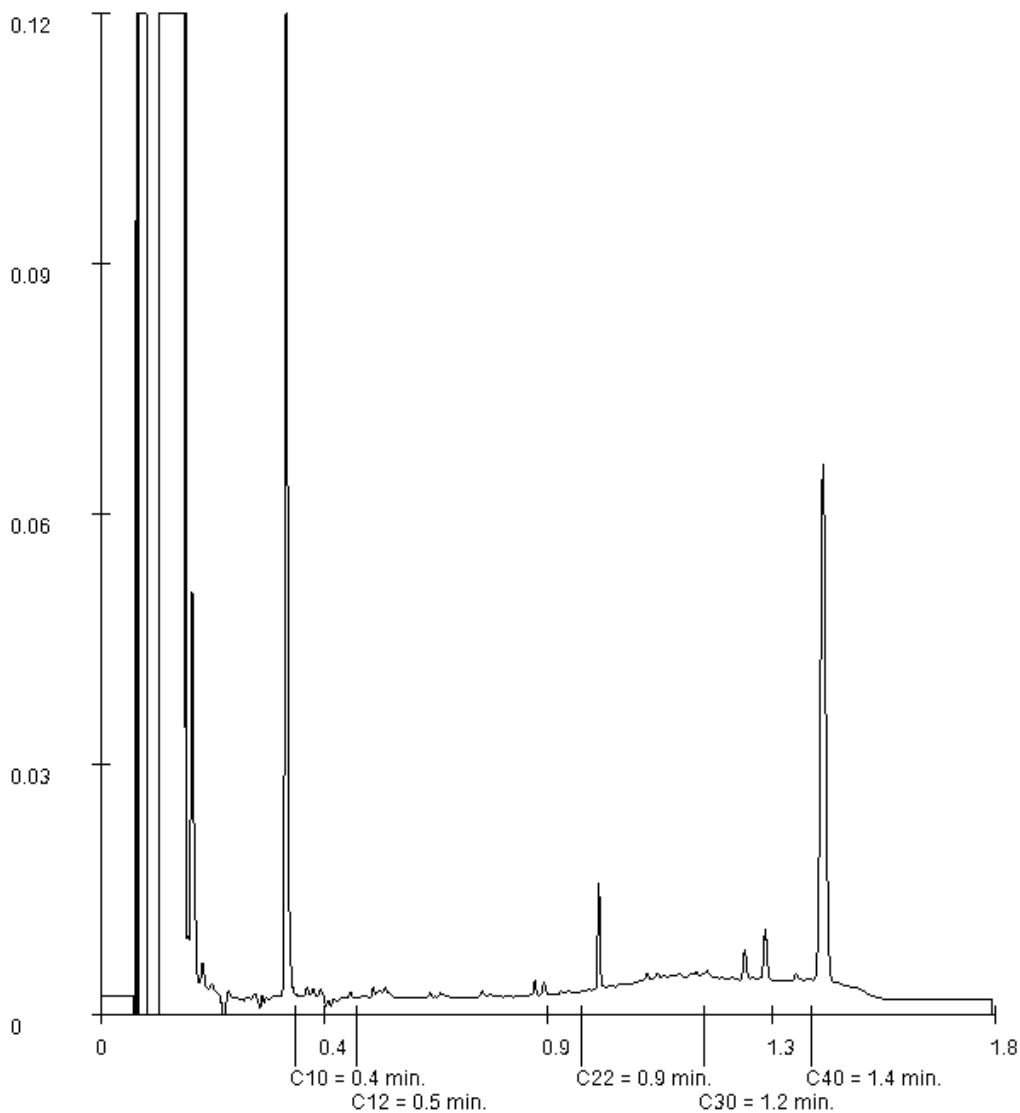
Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 24-07-2019

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen M02228(3) 230(3) 231(3)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13082808, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZNIYAJ11

Rotterdam, 10-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13082808 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M09 035(1) 044(1) 048(1) 050(1)
002	Grond (AS3000)	M10 036(1) 042(1) 047(1) 050(1)
003	Grond (AS3000)	M11 035(4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	94.7	92.4	65.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.6	6.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	9.2	36
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<4	4.5	13
barium	mg/kgds	S	<20	22	72
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	10	13	46
kobalt	mg/kgds	S	1.6	2.5	13
koper	mg/kgds	S	<5	8.8	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.11
lood	mg/kgds	S	<10	34	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	8.2	37
zink	mg/kgds	S	<20	69	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.12	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.577 ¹⁾	0.56 ¹⁾	0.194 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.4 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.2 ²⁾	1.0

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13082808 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M09 035(1) 044(1) 048(1) 050(1)				
002	Grond (AS3000)	M10 036(1) 042(1) 047(1) 050(1)				
003	Grond (AS3000)	M11 035(4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.4 ¹⁾	5.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	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⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<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⁾	2.8 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
hexachloorbutadien	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		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13082808 - 1

Orderdatum 06-08-2019
 Startdatum 06-08-2019
 Rapportagedatum 10-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M09 035(1) 044(1) 048(1) 050(1)
002	Grond (AS3000)	M10 036(1) 042(1) 047(1) 050(1)
003	Grond (AS3000)	M11 035(4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13082808 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13082808 - 1

Orderdatum 06-08-2019
 Startdatum 06-08-2019
 Rapportagedatum 10-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13082808 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
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	Y7874731	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
001	Y7875021	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
001	Y7874643	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
001	Y7530616	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7530699	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7874897	02-08-2019	02-08-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13082808 - 1

Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7874881	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7874643	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
003	Y7874816	02-08-2019	02-08-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13082808 - 1

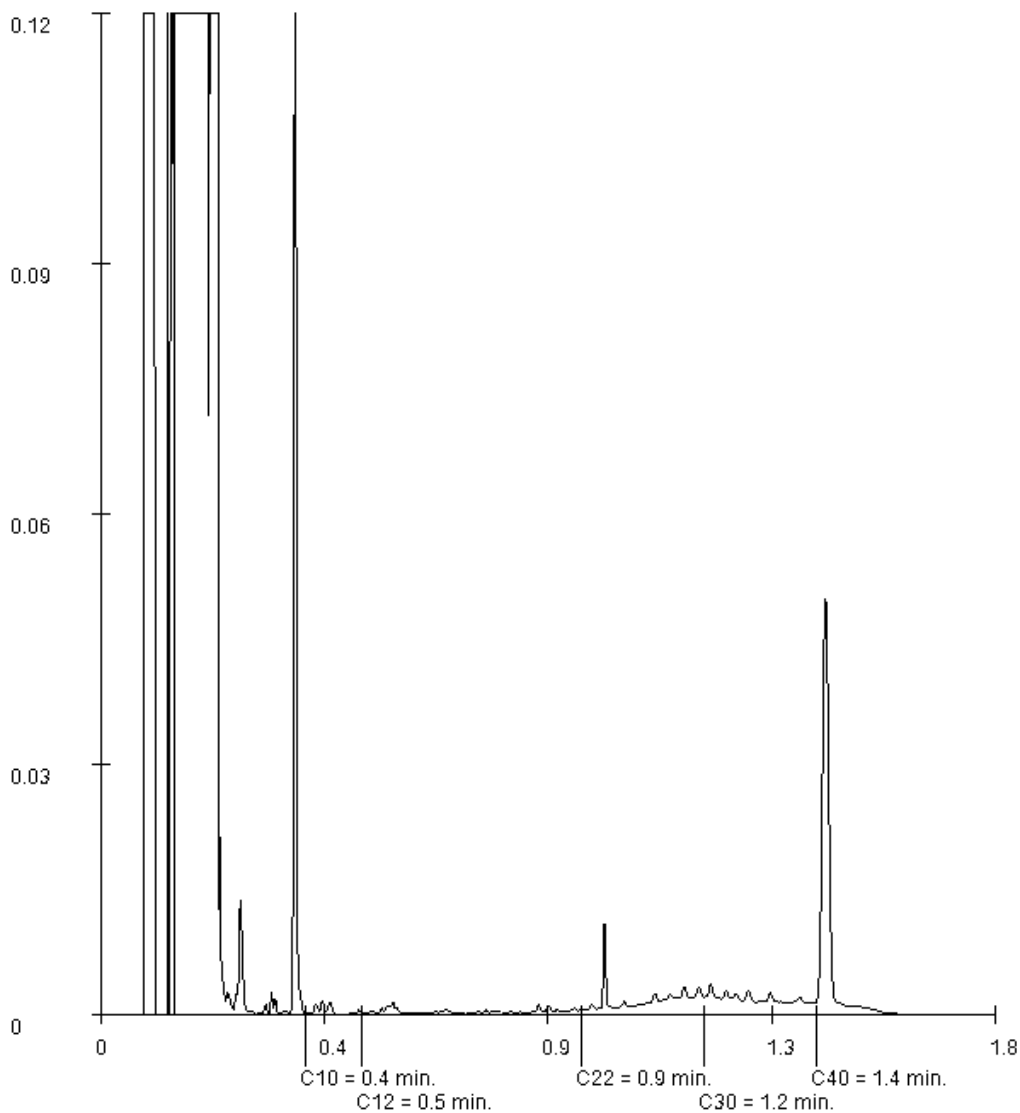
Orderdatum 06-08-2019
Startdatum 06-08-2019
Rapportagedatum 10-08-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M10036(1) 042(1) 047(1) 050(1)

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13082808 - 1

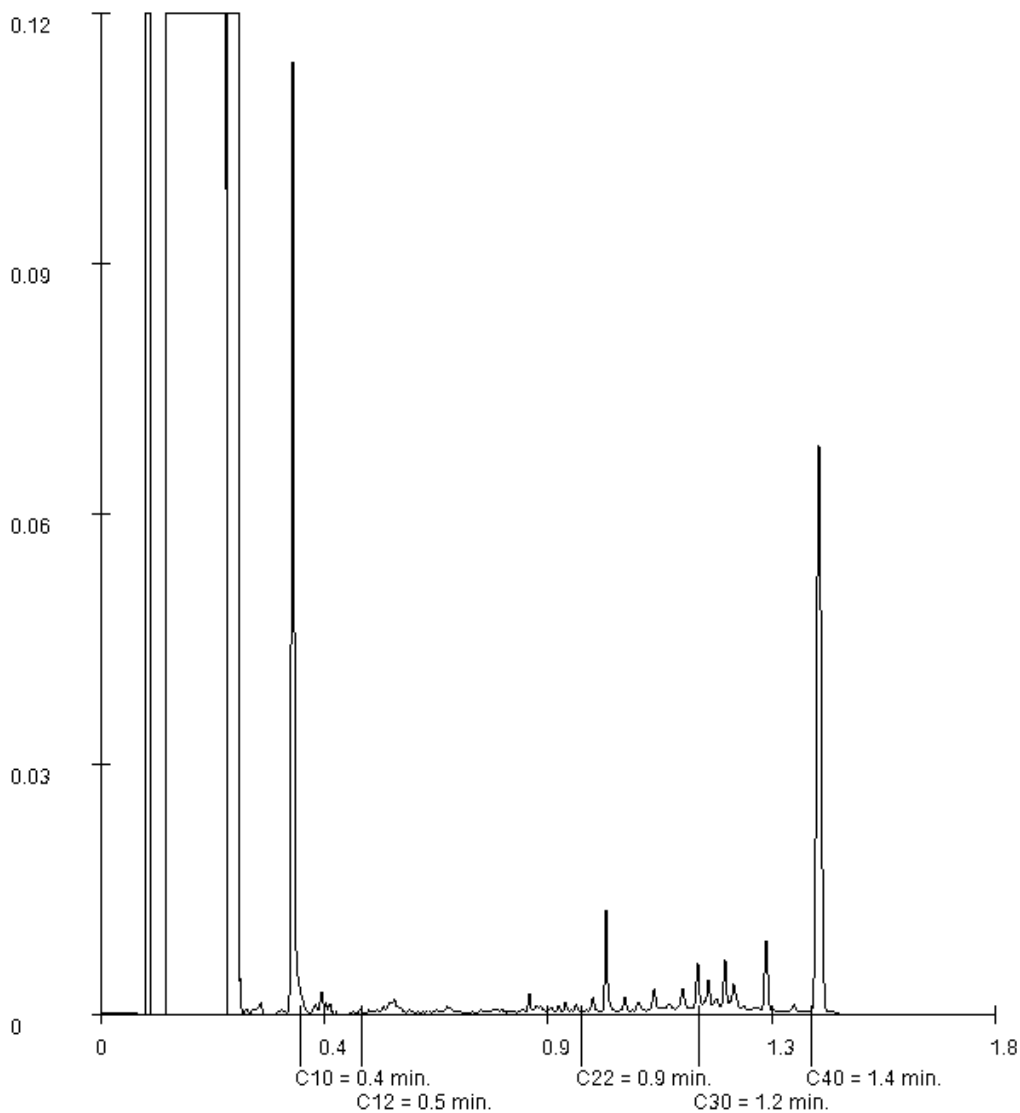
Orderdatum 06-08-2019
 Startdatum 06-08-2019
 Rapportagedatum 10-08-2019

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen M11035(4)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13081535, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Q9NQ4TX5

Rotterdam, 07-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
Startdatum 02-08-2019
Rapportagedatum 07-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M03 056(1)						
002	Grond (AS3000)	M04 060(1) 065(1) 078(1) 084(1)						
003	Grond (AS3000)	M05 069(1) 076(1) 086(1) 087(1)						
004	Grond (AS3000)	M06 070(1) 082(1) 083(1)						
005	Grond (AS3000)	M07 056(2)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.1	85.6	80.1	82.6	86.1
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	5.6	4.2	4.5	4.3	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	9.3	17	12	26
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	8.5	7.7	9.5	7.1	8.5
barium	mg/kgds	S	79	41	110	21	78
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.27	0.28	<0.2	0.73
chrom	mg/kgds	S	23	20	26	19	25
kobalt	mg/kgds	S	4.8	4.2	5.6	3.9	4.9
koper	mg/kgds	S	25	13	51	5.9	24
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.44	0.10	<0.05	0.18
lood	mg/kgds	S	140	63	90	14	150
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	13	17	13	16
zink	mg/kgds	S	240	110	300	37	350
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	0.03	<0.01	<0.01	4.7
fenantreen	mg/kgds	S	3.3	0.48	0.21	0.02	70
antraceen	mg/kgds	S	0.74	0.14	0.06	<0.01	14
fluoranteen	mg/kgds	S	4.8	0.70	0.50	0.03	72
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.3	0.36	0.25	0.02	29
chryseen	mg/kgds	S	1.9	0.30	0.24	0.02	21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.19	0.15	0.01	12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1	0.33	0.24	0.02	25
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	0.25	0.18	0.02	18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.24	0.17	0.01	17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19.26 ¹⁾	3.02 ¹⁾	2.007 ¹⁾	0.164 ¹⁾	282.7 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.1 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.4 ⁴⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sdk, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
Startdatum 02-08-2019
Rapportagedatum 07-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M03 056(1)						
002	Grond (AS3000)	M04 060(1) 065(1) 078(1) 084(1)						
003	Grond (AS3000)	M05 069(1) 076(1) 086(1) 087(1)						
004	Grond (AS3000)	M06 070(1) 082(1) 083(1)						
005	Grond (AS3000)	M07 056(2)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.9 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	1.6	<1	<1	<2.1 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	2.0	<1	<1	<1.5 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	1.4 ²⁾	<1	<1	<2.1 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.2 ¹⁾	7.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.01 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S	8.1 ²⁾	<1	6.8	1.1	<2.2 ⁴⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	7.5 ¹⁾	1.8 ¹⁾	3.08 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	3.5	<1	<2.2 ⁴⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S	8.8	<1	11	<1	<2.2 ⁴⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	14.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.08 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.3 ²⁾	<1	15	<1	<2.2 ⁴⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	15.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.08 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		24.3 ¹⁾	4.2 ¹⁾	37.7 ¹⁾	4.6 ¹⁾	9.24 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.62 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.1 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.4 ⁴⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	6.3 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.08 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.4 ⁴⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.4 ⁴⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.2 ⁴⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.08 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M03 056(1)					
002	Grond (AS3000)	M04 060(1) 065(1) 078(1) 084(1)					
003	Grond (AS3000)	M05 069(1) 076(1) 086(1) 087(1)					
004	Grond (AS3000)	M06 070(1) 082(1) 083(1)					
005	Grond (AS3000)	M07 056(2)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		36.2 ¹⁾	16.1 ¹⁾	49.6 ¹⁾	16.5 ¹⁾	35.84 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	34.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾	48.2 ¹⁾	15.1 ¹⁾	32.34 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
fractie C12-C22	mg/kgds		23 ³⁾	17	<5	20	430 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		24 ³⁾	17	11	5	250 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		9 ³⁾	15	8	<5	66 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	50	<20	30	750

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
Startdatum 02-08-2019
Rapportagedatum 07-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M08 066(2) 070(1) 072(2)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	23
---------------	---------	---	----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	11
barium	mg/kgds	S	67
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chrom	mg/kgds	S	37
kobalt	mg/kgds	S	9.0
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.12
lood	mg/kgds	S	40
molybdeen	mg/kgds	S	0.62
nikkel	mg/kgds	S	26
zink	mg/kgds	S	78

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22
antracene	mg/kgds	S	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.83 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<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

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

Paraaf :



Projectnaam Sdk, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
Startdatum 02-08-2019
Rapportagedatum 07-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	M08 066(2) 070(1) 072(2)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M08 066(2) 070(1) 072(2)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		11
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 :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
Startdatum 02-08-2019
Rapportagedatum 07-08-2019

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 :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
Startdatum 02-08-2019
Rapportagedatum 07-08-2019

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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
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	Y7875805	01-08-2019	01-08-2019	ALC201
002	Y7874951	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
002	Y7875780	31-07-2019	31-07-2019	ALC201
002	Y7875815	31-07-2019	31-07-2019	ALC201
002	Y7874729	02-08-2019	02-08-2019	ALC201
003	Y7530480	01-08-2019	01-08-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7875806	01-08-2019	01-08-2019	ALC201
003	Y7689136	01-08-2019	01-08-2019	ALC201
003	Y7693155	01-08-2019	01-08-2019	ALC201
004	Y7530695	01-08-2019	01-08-2019	ALC201
004	Y7875768	31-07-2019	31-07-2019	ALC201
004	Y7530687	01-08-2019	01-08-2019	ALC201
005	Y7875804	01-08-2019	01-08-2019	ALC201
006	Y7875746	31-07-2019	31-07-2019	ALC201
006	Y7875768	31-07-2019	31-07-2019	ALC201
006	Y7875773	31-07-2019	31-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

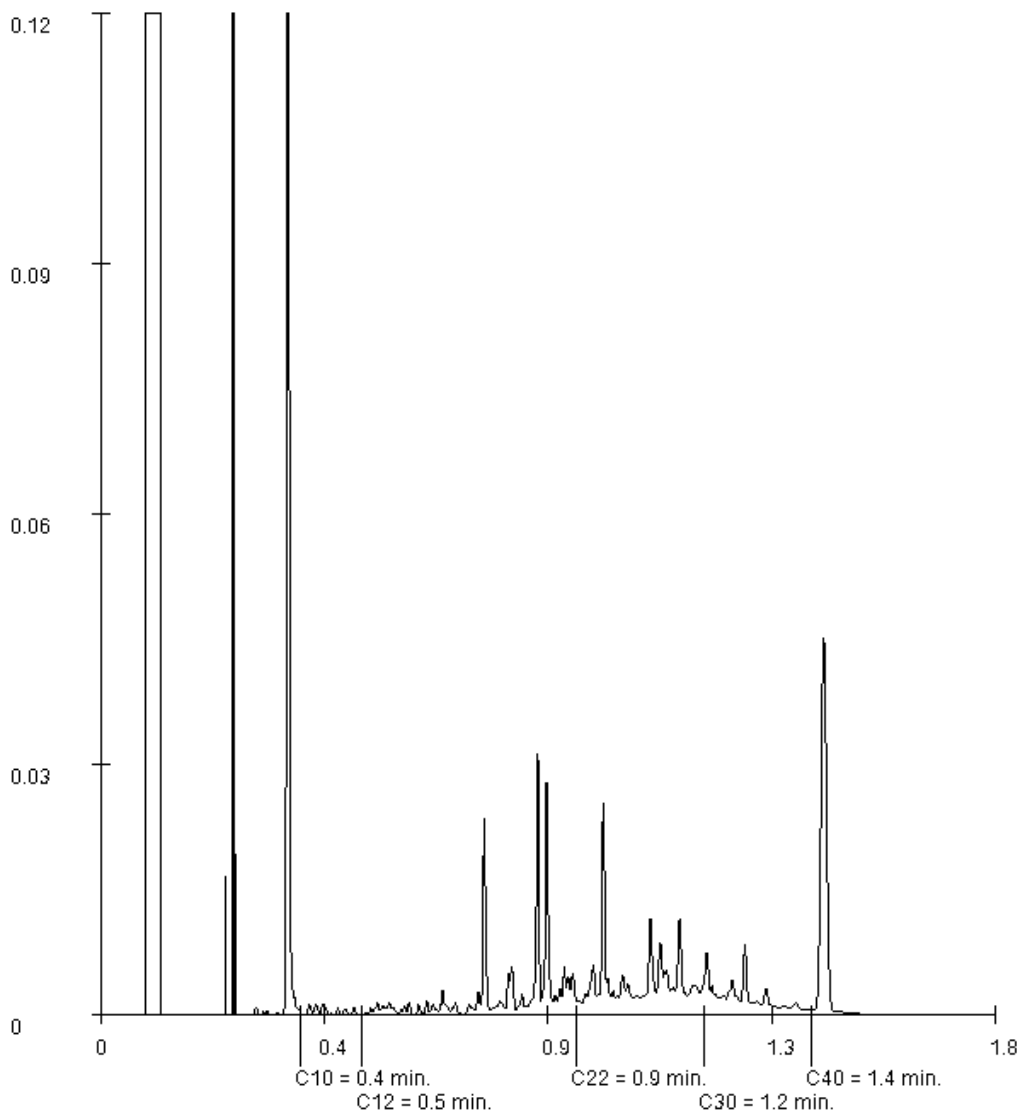
Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen M03056(1)

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

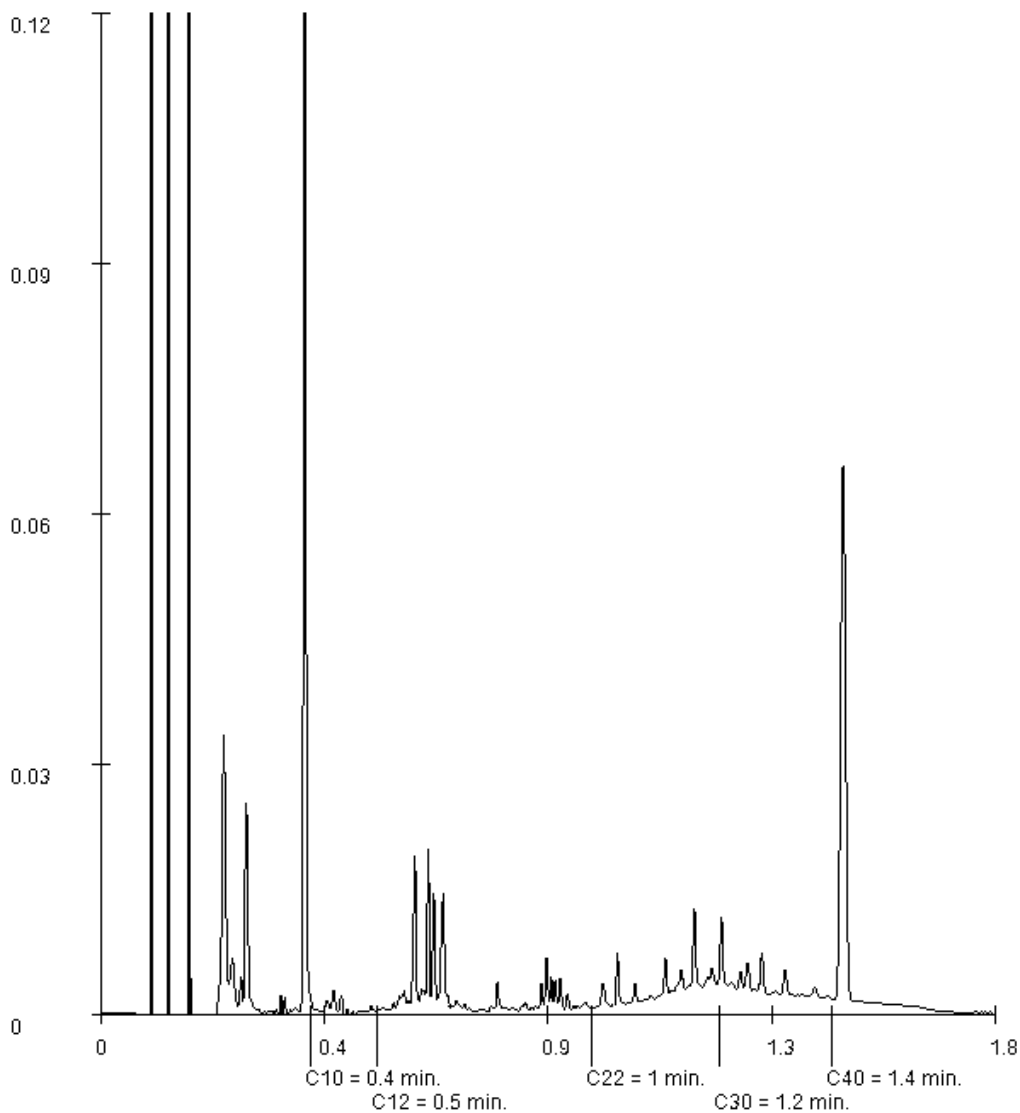
Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen M04060(1) 065(1) 078(1) 084(1)

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13081535 - 1

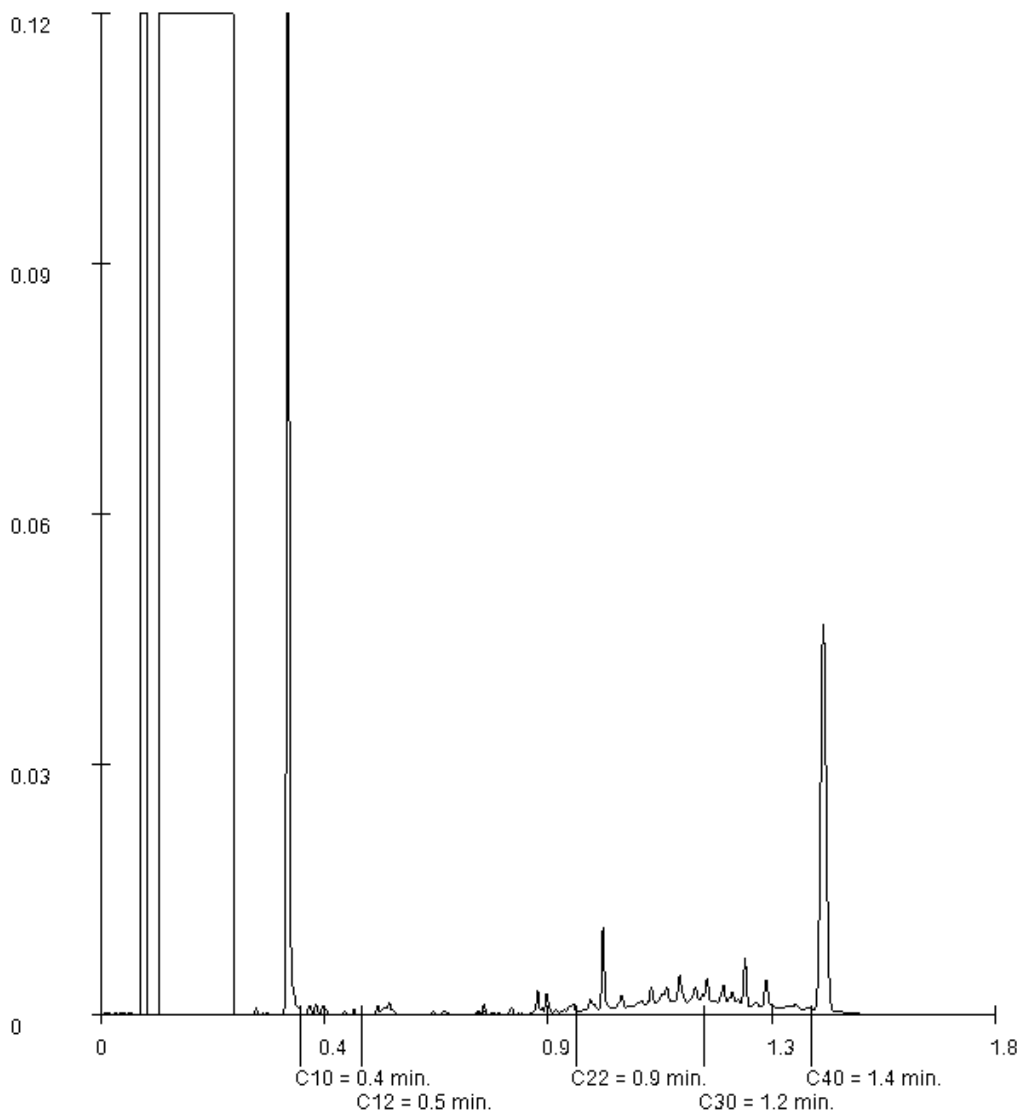
Orderdatum 02-08-2019
Startdatum 02-08-2019
Rapportagedatum 07-08-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M05069(1) 076(1) 086(1) 087(1)

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 : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

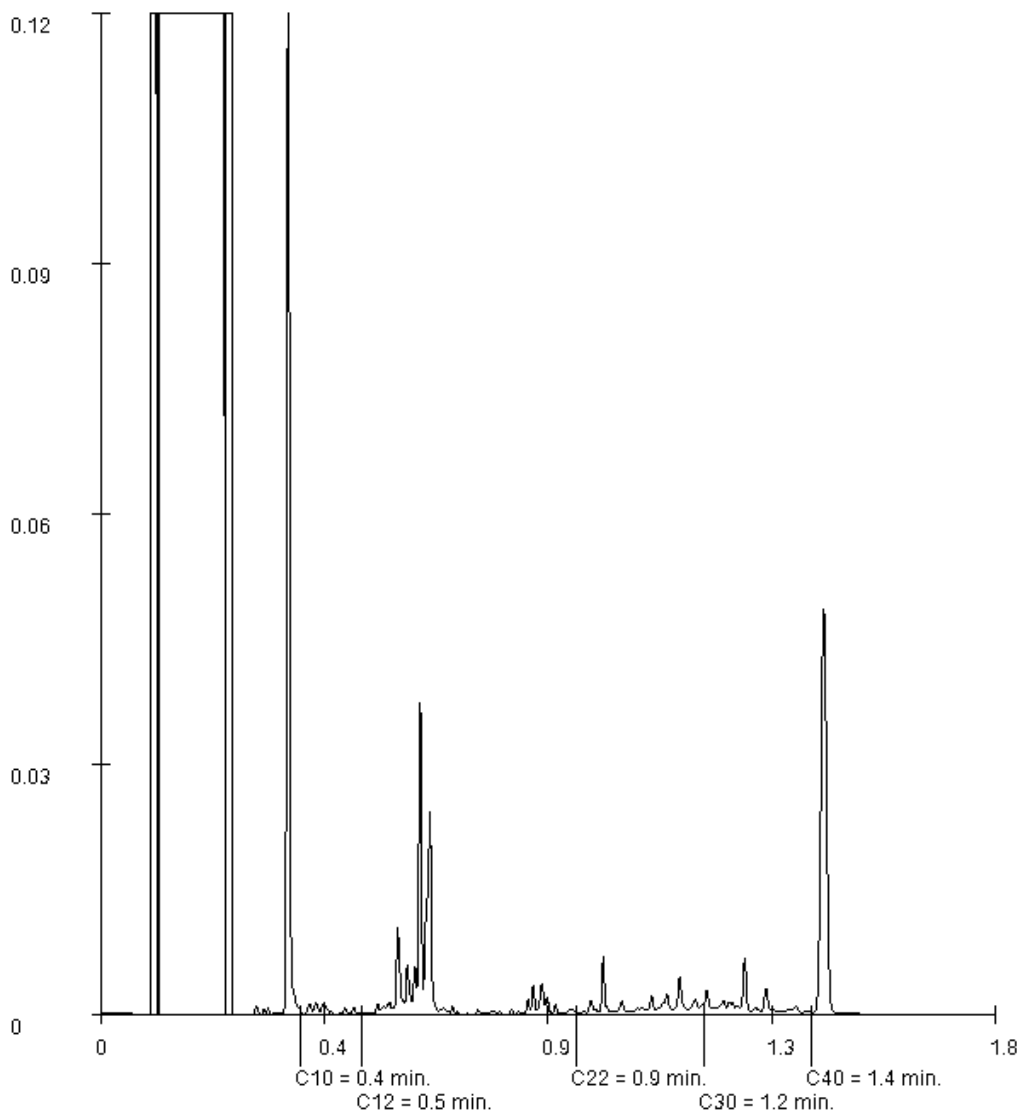
Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen M06070(1) 082(1) 083(1)

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 : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

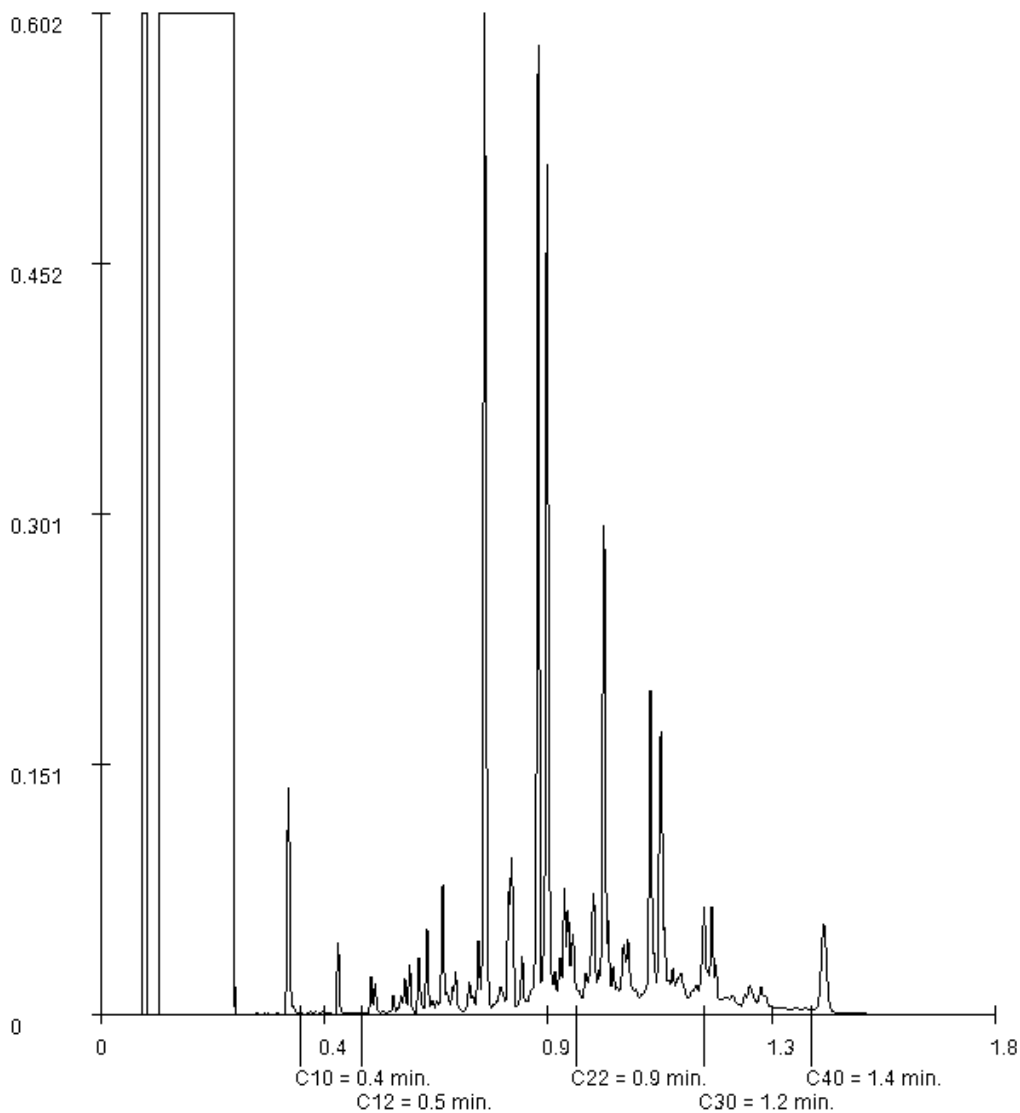
Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen M07056(2)

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 : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13081535 - 1

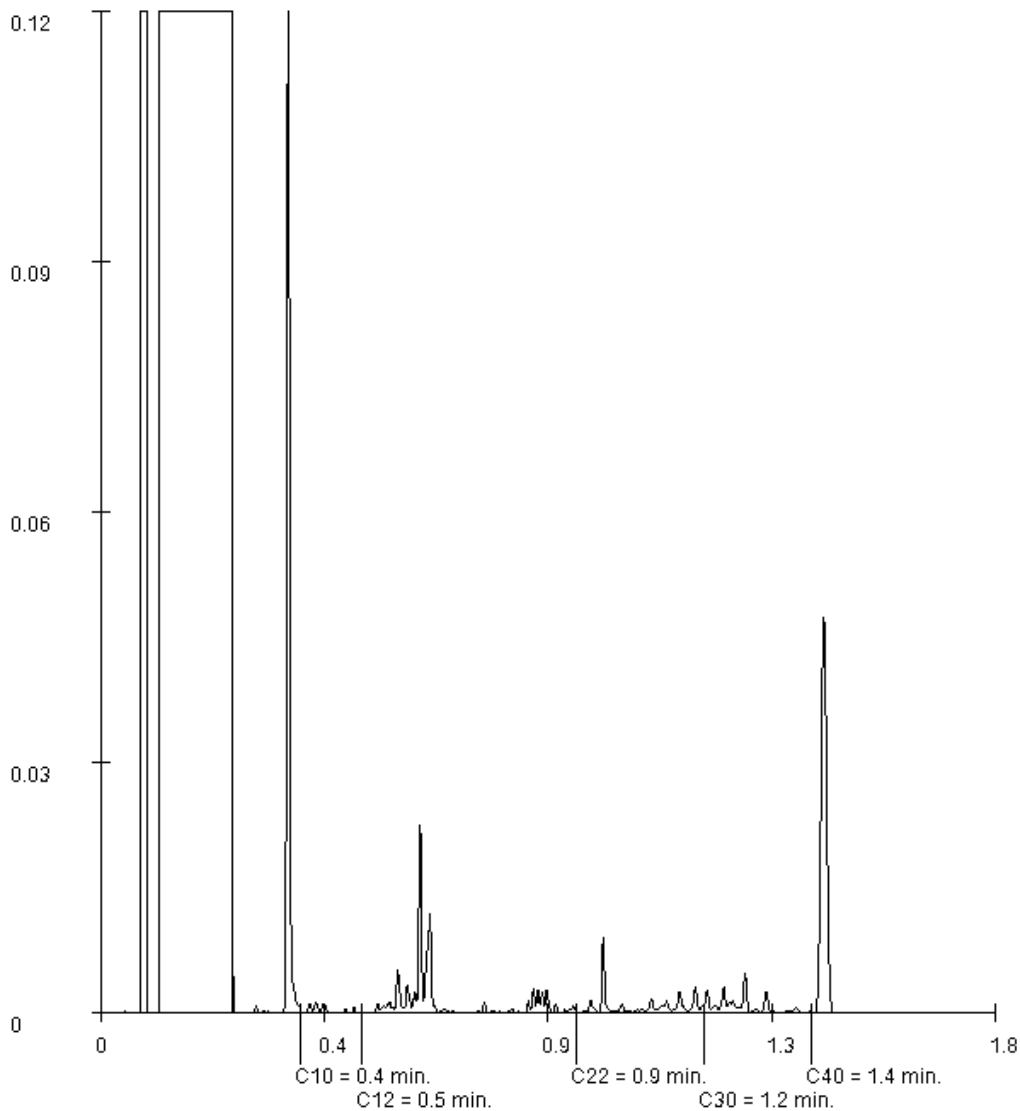
Orderdatum 02-08-2019
 Startdatum 02-08-2019
 Rapportagedatum 07-08-2019

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen M08066(2) 070(1) 072(2)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR5, V.O.7 (1)
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13084942, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZFLLV15I

Rotterdam, 14-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR5, V.O.7 (1)
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13084942 - 1

Orderdatum 09-08-2019
 Startdatum 09-08-2019
 Rapportagedatum 14-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M14 108(1) 116(1) 118(1) 120(1)
002	Grond (AS3000)	M15 109(1) 120(1) 123(1) 124(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.8	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	<1
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%		79	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%		21	
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	5.1	<4
chrom	mg/kgds	S	39	<10
Chroom (VI)	mg/kgds		1.7	

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR5, V.O.7 (1)
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13084942 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR5, V.O.7 (1)
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13084942 - 1

Orderdatum 09-08-2019
 Startdatum 09-08-2019
 Rapportagedatum 14-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	Grond (AS3000)	Eigen methode
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
chrom	Grond (AS3000)	Idem
Chroom (VI)	Grond (AS3000)	Conform NEN-EN 15192 en ISO 15192

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7530599	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
001	Y7530590	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
001	Y7874706	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
001	Y7874604	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
002	Y7530590	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
002	Y7530723	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
002	Y7530744	05-08-2019	05-08-2019	ALC201
002	Y7530595	05-08-2019	05-08-2019	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW1, V.O.2
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13086444, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X8P8IHEF

Rotterdam, 15-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW1, V.O.2
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086444 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P015 015

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

METALEN

arseen	µg/l	S	24
barium	µg/l	S	36
cadmium	µg/l	S	<0.20
chrom	µg/l	S	<1
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW1, V.O.2
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086444 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	P015 015	
Analyse	Eenheid	Q	001
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>CHLOORBENZENEN</i>			
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>			
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01
tot. 5 drins	µg/l	S	<0.09
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
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

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

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW1, V.O.2
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086444 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

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 : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW1, V.O.2
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086444 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW1, V.O.2
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086444 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 15-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1815794	12-08-2019	12-08-2019	ALC204
001	G6515880	12-08-2019	12-08-2019	ALC236
001	S0936879	12-08-2019	12-08-2019	ALC237

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13086445, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZRDD81Y2

Rotterdam, 16-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086445 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P033 033
002	Grondwater (AS3000)	P034 034

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

METALEN

arsen	µg/l	S	34	23
barium	µg/l	S	69	42
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
chromium	µg/l	S	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.3	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



Projectnaam SDK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086445 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P033 033
002	Grondwater (AS3000)	P034 034

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<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	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<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
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
hexachloorbutadien	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	S	<0.09	<0.09
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
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

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

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086445 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P033 033
002	Grondwater (AS3000)	P034 034

Analyse	Eenheid	Q	001	002
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086445 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

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 : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086445 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086445 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0936880	12-08-2019	12-08-2019	ALC237
001	G6515871	12-08-2019	12-08-2019	ALC236
001	B1815795	12-08-2019	12-08-2019	ALC204
002	S0936873	12-08-2019	12-08-2019	ALC237
002	G6534543	12-08-2019	12-08-2019	ALC236
002	B1815788	12-08-2019	12-08-2019	ALC204

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13086455, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4QIDSAV3

Rotterdam, 16-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086455 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P056 056
002	Grondwater (AS3000)	P057 057
003	Grondwater (AS3000)	P058 058

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
arseen	µg/l	S	8.9	5.5	8.9
barium	µg/l	S	55	26	61
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
chromium	µg/l	S	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<2	<2	4.8
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
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	5.4
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	0.05	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
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
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

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

Paraaf :



Projectnaam SDK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086455 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P056 056
002	Grondwater (AS3000)	P057 057
003	Grondwater (AS3000)	P058 058

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	<0.005	<0.005
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01
tot. 5 drins	µg/l	S	<0.09	<0.09	<0.09
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086455 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P056 056
002	Grondwater (AS3000)	P057 057
003	Grondwater (AS3000)	P058 058

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086455 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086455 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086455 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
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
hexachloorbutadien	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6487486	12-08-2019	12-08-2019	ALC236
001	B1813944	12-08-2019	12-08-2019	ALC204
001	S0936874	12-08-2019	12-08-2019	ALC237
002	S0938349	12-08-2019	12-08-2019	ALC237
002	G6430883	12-08-2019	12-08-2019	ALC236
002	B1815789	12-08-2019	12-08-2019	ALC204
003	B1813945	12-08-2019	12-08-2019	ALC204
003	G6417457	12-08-2019	12-08-2019	ALC236
003	S0938365	12-08-2019	12-08-2019	ALC237

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086455 - 1

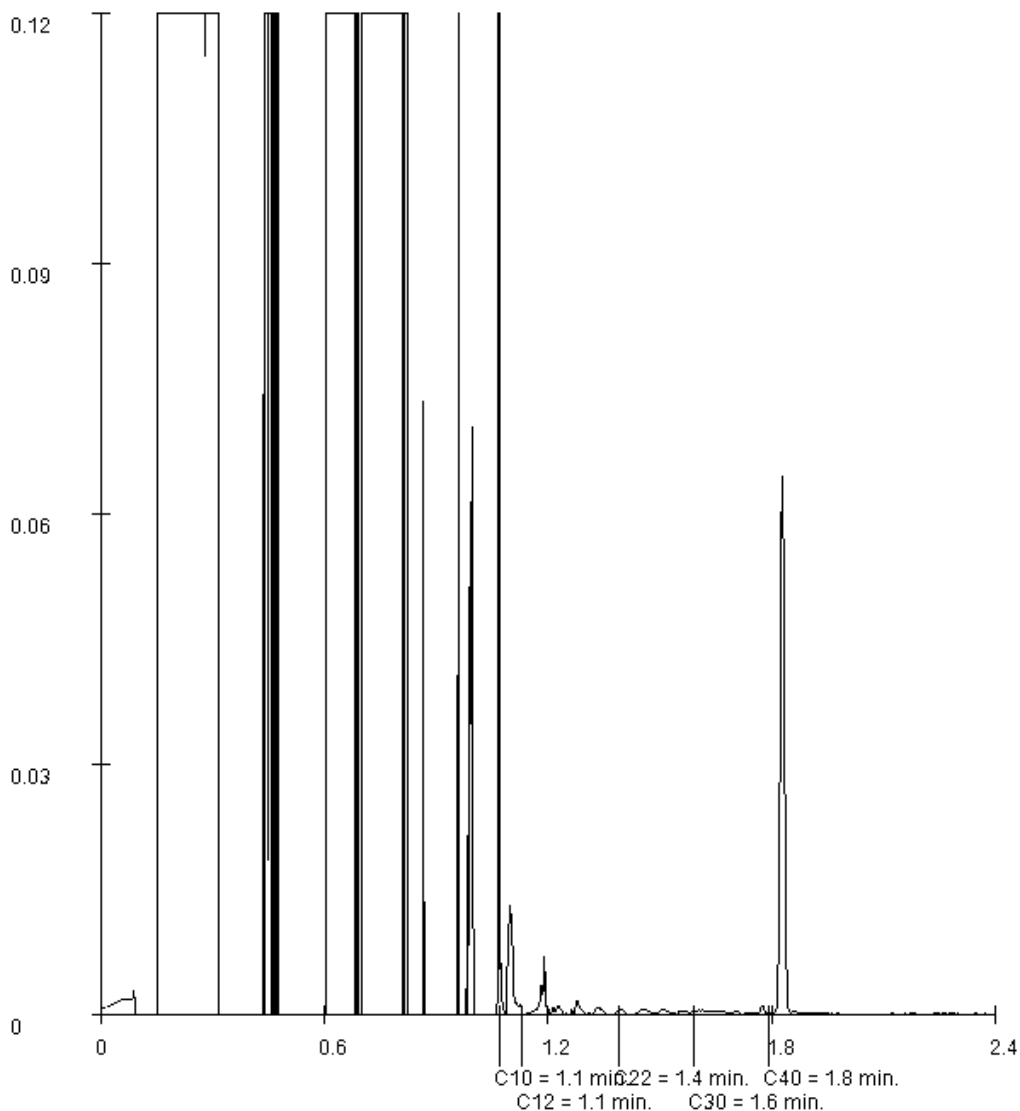
Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen P056056

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 : 



VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. S. de Kruif
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport verzamelmonster

VERTROUWELIJK

Rapport	<i>Datum rapportage</i>	08-08-19	
	<i>Aantal pagina's</i>	2	(inclusief deze)
Uw ref.	<i>Opdrachtgever</i>	VanderHelm Milieubeheer B.V.	
	<i>Referentie</i>	20190622	
	<i>Object/Lokatie</i>	Wijkeroogstraat te Velsen-Noord	
Ons ref.	<i>Ordernummer</i>	2019.016651.1	
Analyse	<i>Op</i>	asbest	
	<i>Ontvangst datum</i>	05-08-19	
	<i>Monstername door</i>	Opdrachtgever	
	<i>Aantal monsters</i>	1	
	<i>Lokatie analyse</i>	Rotterdam	
	<i>Norm</i>	NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.	

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, kan u contact met ons opnemen:

T: +31 (0)88 998 38 00
e-mail: laboratorium-west@kiwa-inte.com
URL: <http://www.kiwa-inte.com>

Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Kiwa Inspection & Testing.

De heer R.M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com ovv het certificaatnummer.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen

Projectgegevens

Ordernummer: 2019.016651.1
Referentie/Project: 20190622
Object/Locatie: Wijkeroogstraat te Velsen-Noord
Monstername door: Opdrachtgever
Aantal monsters: 1
Aanleverdatum: 05-08-19

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materiaal inclusief gewichtsbepaling.
Naam analist: Mevr. L. van 't Sand
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 08-08-19
Datum rapportage: 08-08-19

Monstergegevens

Monsternummer: 825215
Omschrijving: PL01 (P5247819)

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbest cement	1	chrysotiel	28,08	10 - 15	hechtgebonden	3,51	2,808	4,212

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

3,51 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Kiwa Inspection & Testing. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Kiwa Inspection & Testing.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. S. de Kruif
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	29-07-19
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	2
<i>Uw referentie:</i>	20190622
<i>Projectnaam</i>	N197 (Velsertraverse) te Velsen- Noord
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	23-07-19
<i>Aantal monsters:</i>	1
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	25-07-19
<i>Onze referentie:</i>	2019.016132.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20190622

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Analyserapport asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat versie 7, datum 26-03-2019

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodemp, bouw- en sloopafval en granulaat
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016132.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 16 juli 2019
Datum aanlevering : 23 juli 2019
Datum analyse : 25 juli 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 823954
Monster omschrijving : ASB01 (100000069288)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 17,58 kg
Massa monster (droog) : 16,03 kg
Droge stofgehalte : 91,2 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	1,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	93,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. S. de Kruif
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	08-08-19
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	6
<i>Uw referentie:</i>	20190622
<i>Projectnaam</i>	Wijkeroogstraat te Velsen-Noord
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	05-08-19
<i>Aantal monsters:</i>	5
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	07-08-19
<i>Onze referentie:</i>	2019.016652.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20190622

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Analyserapport asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat versie 7, datum 26-03-2019

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016652.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 2 augustus 2019
Datum aanlevering : 5 augustus 2019
Datum analyse : 7 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825960
Monster omschrijving : ASB02 (1000000698954)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 18,40 kg
Massa monster (droog) : 17,06 kg
Droge stofgehalte : 92,7 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	1,0	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	94,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentijnasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016652.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 2 augustus 2019
Datum aanlevering : 5 augustus 2019
Datum analyse : 7 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825961
Monster omschrijving : ASB03 (1000000698961)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,13 kg
Massa monster (droog) : 11,79 kg
Droge stofgehalte : 83,5 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
0,5 - 1	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	94,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	0,8

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016652.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 2 augustus 2019
Datum aanlevering : 5 augustus 2019
Datum analyse : 7 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825962
Monster omschrijving : ASB04 (1000000699012)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest ¹	11	7,3	15
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	11	7,3	15
Gewogen concentratie*	11	7,3	15

Massa monster (nat) : 15,96 kg
Massa monster (droog) : 12,86 kg
Droge stofgehalte : 80,6 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,3	100	Chrysotiel	Pulp	1	nee	11,0	7,3	14,6	-
4 - 8	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	95,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	11	7,3	15	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentijnasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Er is niet-hechtgebonden asbest aangetroffen, geadviseerd wordt om de fijne vezel fractie (<0,5mm) met SEM te laten onderzoeken.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016652.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 2 augustus 2019
Datum aanlevering : 5 augustus 2019
Datum analyse : 7 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825963
Monster omschrijving : ASB05 (1000000698978)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 12,36 kg
Massa monster (droog) : 10,12 kg
Droge stofgehalte : 81,9 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,9
0,5 - 1	1,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
< 0,5	90,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,7

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016652.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 2 augustus 2019
Datum aanlevering : 5 augustus 2019
Datum analyse : 7 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825964
Monster omschrijving : ASB06 (1000000698992)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 17,76 kg
Massa monster (droog) : 15,50 kg
Droge stofgehalte : 87,3 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	5,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	1,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	88,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,2

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V
t.a.v. S. de Kruif
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland



Kiwa Inspection & Testing

Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00

E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	09-08-19
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	4
<i>Uw referentie:</i>	20190622
<i>Projectnaam</i>	Emplacementsweg te Velsen-Noord
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	06-08-19
<i>Aantal monsters:</i>	3
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	09-08-19
<i>Onze referentie:</i>	2019.016725.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20190622

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Analyserapport asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat versie 7, datum 26-03-2019

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016725.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 31 juli 2019
Datum aanlevering : 6 augustus 2019
Datum analyse : 9 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825487
Monster omschrijving : ASB07 (1000000697209)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 18,23 kg
Massa monster (droog) : 16,89 kg
Droge stofgehalte : 92,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,5	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
0,5 - 1	2,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	91,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,0

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016725.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 31 juli 2019
Datum aanlevering : 6 augustus 2019
Datum analyse : 9 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825488
Monster omschrijving : ASB08 (1000000698985)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentin-asbest ¹	-	-	-
Totaal Amfibool-asbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,36 kg
Massa monster (droog) : 11,67 kg
Droge stofgehalte : 87,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,1	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
0,5 - 1	1,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	93,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,5

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentin-asbest : Chrysotiel

² Amfibool-asbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016725.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 31 juli 2019
Datum aanlevering : 6 augustus 2019
Datum analyse : 9 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825489
Monster omschrijving : ASB09 (1000000699005)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 16,50 kg
Massa monster (droog) : 15,87 kg
Droge stofgehalte : 96,2 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	0,8	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	95,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentijnasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. S. de Kruif
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland



Kiwa Inspection & Testing

Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00

E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	13-08-19
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	4
<i>Uw referentie:</i>	20190622
<i>Projectnaam</i>	Emplacementsweg te Velsen Noord
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	06-08-19
<i>Aantal monsters:</i>	3
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	13-08-19
<i>Onze referentie:</i>	2019.016779.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20190622

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Analyserapport asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat versie 7, datum 26-03-2019

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016779.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 5 augustus 2019
Datum aanlevering : 6 augustus 2019
Datum analyse : 13 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825544
Monster omschrijving : ASB10 (1000000658521)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 15,53 kg
Massa monster (droog) : 14,92 kg
Droge stofgehalte : 96,1 %

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,7	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	5,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	85,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,2

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016779.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 5 augustus 2019
Datum aanlevering : 6 augustus 2019
Datum analyse : 13 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825545
Monster omschrijving : ASB11 (1000000699029 + 1000000699036)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 38,15 kg
Massa monster (droog) : 35,57 kg
Droge stofgehalte : 93,2 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	3,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	14,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	11,0	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
0,5 - 1	6,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,2
< 0,5	59,1	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	0,5

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.016779.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 5 augustus 2019
Datum aanlevering : 6 augustus 2019
Datum analyse : 13 augustus 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 825546
Monster omschrijving : ASB12 (1000000699043)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,61 kg
Massa monster (droog) : 12,91 kg
Droge stofgehalte : 94,9 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	2,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,3	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	10,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	81,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,4

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. de heer A. Riemens
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk : 20190622
Ons kenmerk : Project 923112
Validatieref. : 923112_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZZSL-LAXM-YENL-ICQS
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923112
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6043603 = PF01: 061(1p)+067(1p)+069(1p)+071(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 02/08/2019
Startdatum : 02/08/2019
Monstercode : 6043603
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	88,6
--------------	---	-------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923112
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties
6043603 = PF01: 061(1p)+067(1p)+069(1p)+071(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 02/08/2019
Startdatum : 02/08/2019
Monstercode : 6043603
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,3
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,5
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,3
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923112
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6043603 = PF01: 061(1p)+067(1p)+069(1p)+071(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 02/08/2019
Startdatum : 02/08/2019
Monstercode : 6043603
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,4
som PFOS	µg/kg ds	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923112
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van
2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6).
Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923112
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. de heer A. Riemens
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk : 20190622
Ons kenmerk : Project 923599
Validatieref. : 923599_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CLRW-WGXE-UKTZ-VGRP
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 september 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923599
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6044710 = PF02: 033(1p)+034(1p)+039(1p)+041(1p)+044(1p)+046(1p)+047(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2019
Startdatum : 05/08/2019
Monstercode : 6044710
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 92,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923599
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6044710 = PF02: 033(1p)+034(1p)+039(1p)+041(1p)+044(1p)+046(1p)+047(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2019
Startdatum : 05/08/2019
Monstercode : 6044710
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923599
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties
6044710 = PF02: 033(1p)+034(1p)+039(1p)+041(1p)+044(1p)+046(1p)+047(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2019
Startdatum : 05/08/2019
Monstercode : 6044710
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923599
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van
2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6).
Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923599
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6044710 PF02: 033(1p)+034(1p)+039(1p)+041(1p)+044(1p)+ 046(1p)+047(1p)	033(1p)	0-50	0031389AD
	034(1p)	0-50	0031409AD
	039(1p)	0-50	0032113AD
	041(1p)	0-50	0032014AD
	044(1p)	0-50	0032110AD
	046(1p)	0-50	0031412AD
	047(1p)	0-50	0031413AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923599
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. de heer A. Riemens
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk : 20190622
Ons kenmerk : Project 923637
Validatieref. : 923637_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QHDP-OZDQ-OSRD-ISEC
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 augustus 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923637
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6044821 = PF03: 015(1p)+018(1p)+021(1p)+022(1p)+028(1p)+032(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2019
Startdatum : 05/08/2019
Monstercode : 6044821
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 93,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923637
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6044821 = PF03: 015(1p)+018(1p)+021(1p)+022(1p)+028(1p)+032(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2019
Startdatum : 05/08/2019
Monstercode : 6044821
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923637
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6044821 = PF03: 015(1p)+018(1p)+021(1p)+022(1p)+028(1p)+032(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2019
Startdatum : 05/08/2019
Monstercode : 6044821
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923637
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van
2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6).
Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923637
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6044821	PF03: 015(1p)+018(1p)+021(1p)+022(1p)+028(1p)+ 032(1p)	015(1p)	0-50	0032102AD
		018(1p)	0-50	0031392AD
		021(1p)	0-50	0032013AD
		022(1p)	0-50	0031393AD
		028(1p)	0-50	0031388AD
		032(1p)	0-50	0032114AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 923637
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. de heer A. Riemens
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk : 20190622
Ons kenmerk : Project 924144
Validatieref. : 924144_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KLSV-KDJY-THHZ-ZIXC
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 september 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 924144
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6045990 = PF04: 109(1p)+117(1p)+119(1p)+120(1p)+121(1p)+123(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 06/08/2019
Startdatum : 06/08/2019
Monstercode : 6045990
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 93,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 924144
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6045990 = PF04: 109(1p)+117(1p)+119(1p)+120(1p)+121(1p)+123(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 06/08/2019
Startdatum : 06/08/2019
Monstercode : 6045990
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 924144
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Monsterreferenties

6045990 = PF04: 109(1p)+117(1p)+119(1p)+120(1p)+121(1p)+123(1p)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 06/08/2019
Startdatum : 06/08/2019
Monstercode : 6045990
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 924144
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van
2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6).
Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 924144
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6045990	PF04: 109(1p)+117(1p)+119(1p)+120(1p)+121(1p)+ 123(1p)	109(1p)	0-50	0031390AD
		117(1p)	0-50	0031379AD
		119(1p)	0-50	0031383AD
		120(1p)	0-50	0031384AD
		121(1p)	0-50	0032106AD
		123(1p)	0-50	0032019AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 924144
Project omschrijving : 20190622
Opdrachtgever : VanderHelm Milieubeheer B.V.

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073939, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Z5U993VT

Rotterdam, 24-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073939 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
002	Waterbodem (AS3000)	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)
003	Waterbodem (AS3000)	S03 S03-01(1) S03-02(1) S03-03(1) S03-04(1) S03-05(1) S03-06(1) S03-07(1) S03-08(1) S03-09(1) S03-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	63.2	50.4	67.3
calciet	% vd DS	Q	10	4.8	9.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	6.8	2.7
gloeirest	% vd DS	S	92.7	91.2	96.7

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	23	29	8.4
min. delen <2um	% min st		32	36	10
min. delen <16um	% vd DS	Q	31	41	11
min. delen <16um	% min st	Q	44	52	14
min. delen <32um	% min st		47	56	16
min. delen <50um	% min st	Q	49	59	17
min. delen <63um	% min st	Q	49	60	18
min. delen <125um	% min st	Q	62	65	38
min. delen <250um	% min st	Q	97	90	79
min. delen <500um	% min st	Q	99	96	91
min. delen <1mm	% min st	Q	100	97	93
min. delen <2mm	% min st	Q	100	99	95
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	1.2	4.4

pH (H2O)	-	S	8.2	7.8	8.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.8	24.6	23.0

METALEN

arseen	mg/kgds	S	14	5.4	6.0
barium	mg/kgds	S	56	110	23
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.40	<0.2
chrom	mg/kgds	S	24	24	14
kobalt	mg/kgds	S	4.6	3.9	3.7
koper	mg/kgds	S	13	51	6.0
kwik	mg/kgds	S	0.53	0.12	0.29
lood	mg/kgds	S	40	66	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	14	11
ijzer	mg/kgds	Q	20000	16000	11000
zink	mg/kgds	S	97	270	40

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

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

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073939 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
002	Waterbodem (AS3000)	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)
003	Waterbodem (AS3000)	S03 S03-01(1) S03-02(1) S03-03(1) S03-04(1) S03-05(1) S03-06(1) S03-07(1) S03-08(1) S03-09(1) S03-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fosfor (totaal)	mgP/kgds	Q	570	1100	460
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	0.08	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.23	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.05	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	1.0	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.22	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.13	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.582 ¹⁾	2.15 ¹⁾	0.602 ¹⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	1.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	2.3	1.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 ¹⁾	8.3 ¹⁾	5.3 ¹⁾
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf : 

Projectnaam Sdk, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073939 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
002	Waterbodem (AS3000)	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)
003	Waterbodem (AS3000)	S03 S03-01(1) S03-02(1) S03-03(1) S03-04(1) S03-05(1) S03-06(1) S03-07(1) S03-08(1) S03-09(1) S03-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<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	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 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		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	61	6
fractie C22-C30	mg/kgds		24	240	11
fractie C30-C40	mg/kgds		20	240 ²⁾	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	550	<35

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073939 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073939 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
ijzer	Waterbodem (AS3000)	ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2
zink	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
fosfor (totaal)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073939 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
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
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073939 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 24-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1241149	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1241148	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1240881	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1240870	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1240867	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1241150	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1240886	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1241147	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1240868	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
001	X1240880	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1241094	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1241101	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1241081	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1241730	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1241100	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1235892	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1235875	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1235890	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1240981	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
002	X1241089	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1241091	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1241731	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1240822	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1241732	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1241095	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1240820	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1241750	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1241739	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1240824	18-07-2019	18-07-2019	ALC201
003	X1241737	18-07-2019	18-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073939 - 1

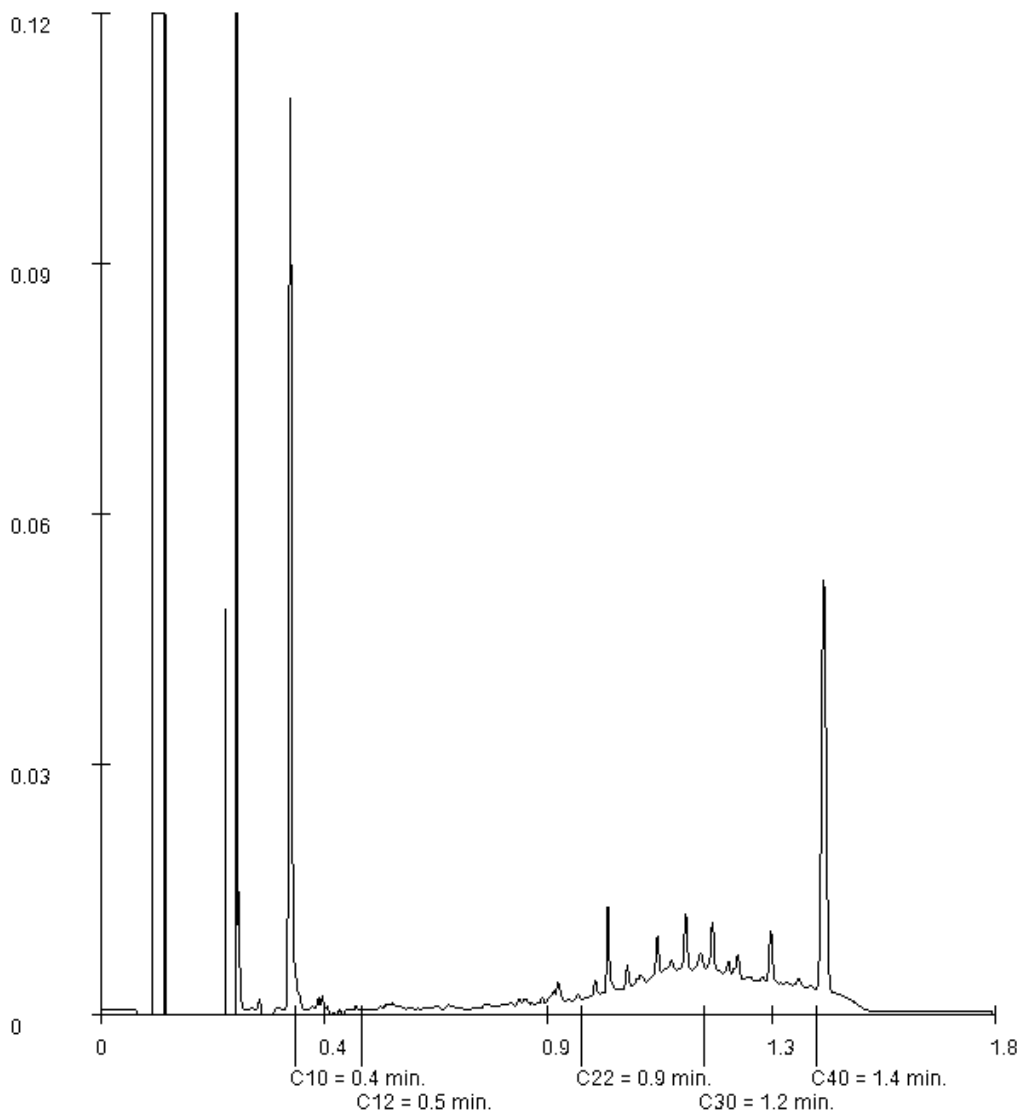
Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 24-07-2019

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: S01S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073939 - 1

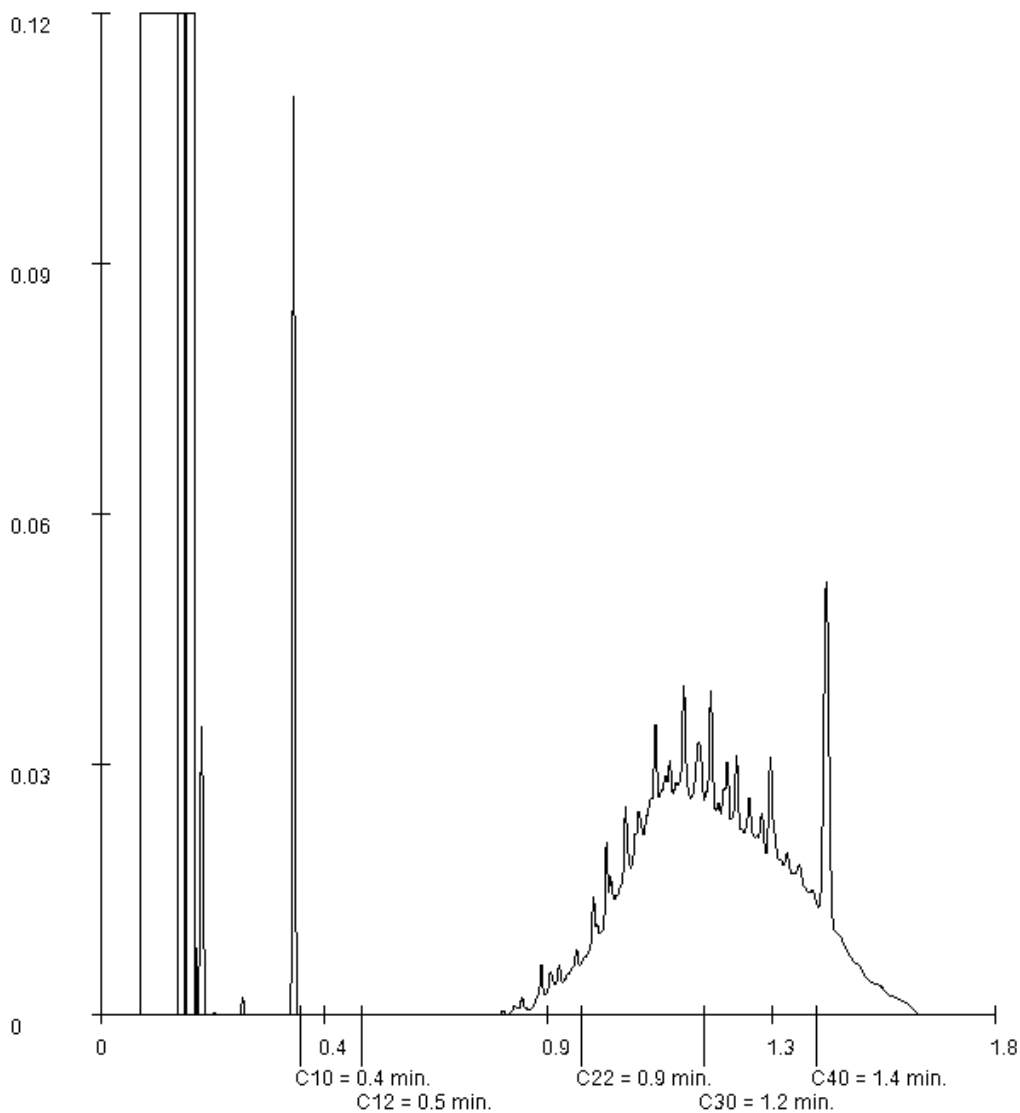
Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 24-07-2019

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: S02S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073939 - 1

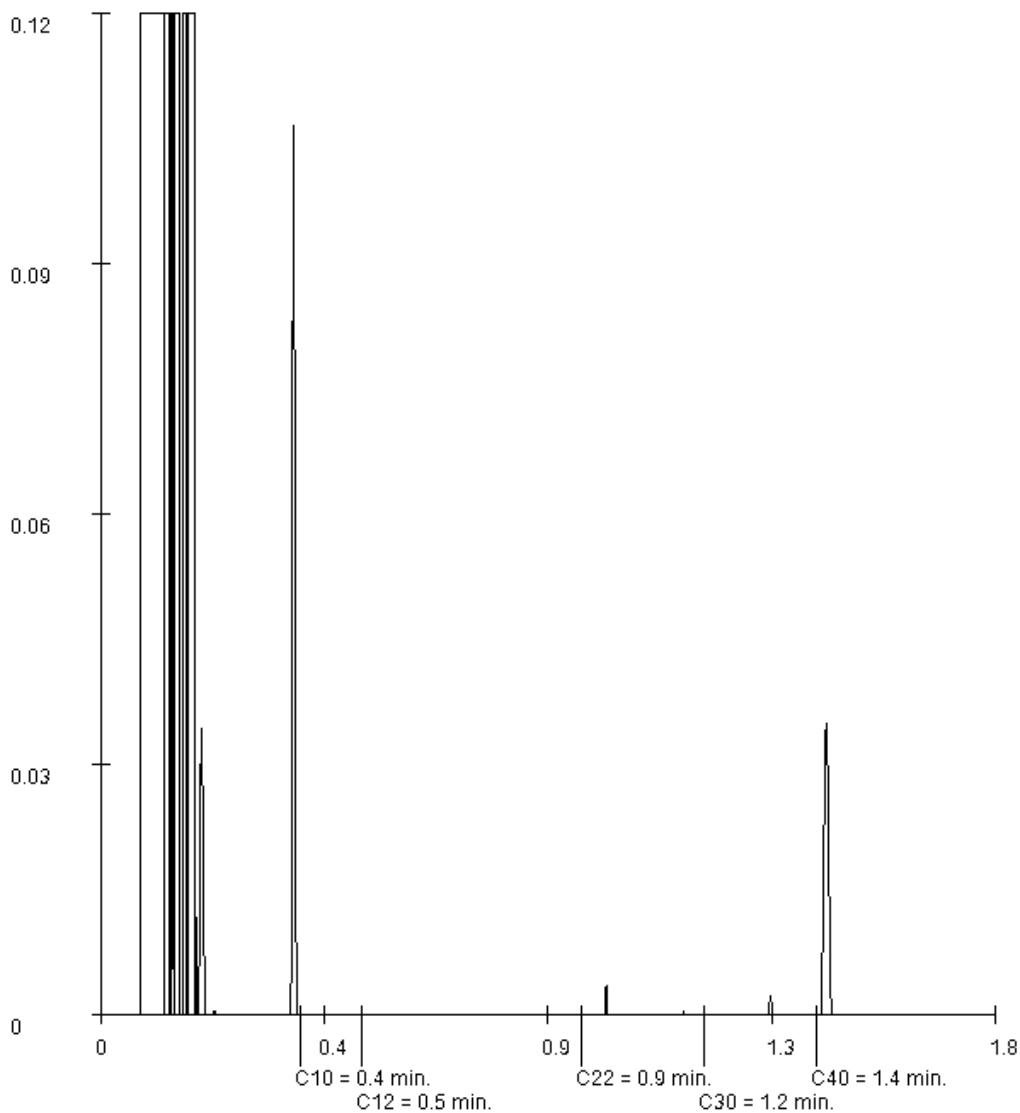
Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 24-07-2019

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen: S03S03-01(1) S03-02(1) S03-03(1) S03-04(1) S03-05(1) S03-06(1) S03-07(1) S03-08(1) S03-09(1) S03-10(1)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF1, V.H.9
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073945, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KZYA7YXI

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF1, V.H.9
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073945 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	235-1 235
002	Asfalt	236-1 236

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF1, V.H.9
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073945 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF1, V.H.9
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073945 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7402034	18-07-2019	16-07-2019	ALC201
002	Y7402030	18-07-2019	16-07-2019	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	235-1 235
Opdrachtnummer	13073945-001
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	Combinatie deklaag		53	53	Nee	-
2	STAB 0 - 11		123	70	Nee	-
3	STAB 0 - 16		174	51	Nee	-
4	STAB 0 - 11		213	39	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	236-1 236
Opdrachtnummer	13073945-002
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	Combinatie deklaag		65	65	Nee	-
2	STAB 0 - 11		127	62	Nee	-
3	STAB 0 - 16		184	57	Nee	-
4	STAB 0 - 11		243	59	Nee	-

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF2, V.H.8
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073948, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GUWC99GI

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF2, V.H.8
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073948 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	230-1 230
002	Asfalt	231-1 231
003	Asfalt	232-1 232
004	Asfalt	233-1 233
005	Asfalt	234-1 234

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja	ja	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF2, V.H.8
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073948 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF2, V.H.8
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073948 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7402032	18-07-2019	16-07-2019	ALC201
002	Y7402015	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7402028	18-07-2019	16-07-2019	ALC201
004	Y7402013	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
005	Y7402026	18-07-2019	16-07-2019	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	230-1 230
Opdrachtnummer	13073948-001
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		27	27	Nee	-
2	STAB 0 - 11		90	63	Nee	-
3	STAB 0 - 16		159	69	Nee	-
4	STAB 0 - 16		229	70	Nee	-
5	STAB 0 - 16		319	90	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	231-1 231
Opdrachtnummer	13073948-002
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		29	29	Nee	-
2	STAB 0 - 16		85	56	Nee	-
3	STAB 0 - 16		155	70	Nee	-
4	STAB 0 - 16		238	83	Nee	-
5	STAB 0 - 16		323	85	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	232-1 232
Opdrachtnummer	13073948-003
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		31	31	Nee	-
2	STAB 0 - 16		88	57	Nee	-
3	STAB 0 - 16		145	57	Nee	-
4	STAB 0 - 16		205	60	Nee	-
5	STAB 0 - 16		308	103	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	233-1 233
Opdrachtnummer	13073948-004
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		30	30	Nee	-
2	STAB 0 - 11		90	60	Nee	-
3	STAB 0 - 16		155	65	Nee	-
4	STAB 0 - 16		215	60	Nee	-
5	STAB 0 - 16		305	90	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	234-1 234
Opdrachtnummer	13073948-005
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	13
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		38	38	Nee	-
2	STAB 0 - 11		95	57	Nee	-
3	STAB 0 - 16		157	62	Nee	-
4	STAB 0 - 16		209	52	Nee	-
5	STAB 0 - 16		312	103	Nee	-
6	Fundering		325	13	Nee	-

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF3, V.H.6
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073950, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZCGLJEB4

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF3, V.H.6
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073950 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	219-1 219
002	Asfalt	220-1 220
003	Asfalt	221-1 221
004	Asfalt	222-1 222
005	Asfalt	223-1 223

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF3, V.H.6
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073950 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF3, V.H.6
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073950 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7402007	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7402005	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7402003	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
004	Y7402002	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
005	Y7402001	18-07-2019	17-07-2019	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	219-1 219
Opdrachtnummer	13073950-001
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		27	27	Nee	-
2	STAB 0 - 16		82	55	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	220-1 220
Opdrachtnummer	13073950-002
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		21	21	Nee	-
2	STAB 0 - 16		73	52	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	221-1 221
Opdrachtnummer	13073950-003
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		27	27	Nee	-
2	STAB 0 - 16		108	81	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	222-1 222
Opdrachtnummer	13073950-004
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		27	27	Nee	-
2	STAB 0 - 16		83	56	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	223-1 223
Opdrachtnummer	13073950-005
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		34	34	Nee	-
2	STAB 0 - 16		92	58	Nee	-

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF4, V.H.3
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073951, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QPYV8DSM

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF4, V.H.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073951 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	206-1 206
002	Asfalt	207-1 207

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF4, V.H.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073951 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF4, V.H.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073951 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7787881	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7787884	18-07-2019	17-07-2019	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	206-1 206
Opdrachtnummer	13073951-001
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		48	48	Nee	-
2	STAB 0 - 16		100	52	Nee	-
3	STAB 0 - 16		158	58	Nee	-

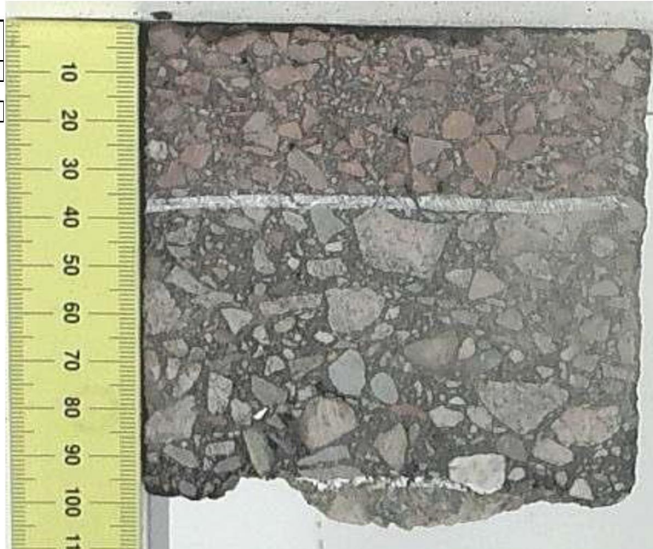
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	207-1 207
Opdrachtnummer	13073951-002
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	11
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		38	38	Nee	-
2	STAB 0 - 16		96	58	Nee	-
3	Fundering		107	11	Nee	-

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF5, V.H.1
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073952, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7PRPZ2I2

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF5, V.H.1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073952 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	201-1 201
002	Asfalt	202-1 202
003	Asfalt	203-1 203

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF5, V.H.1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073952 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF5, V.H.1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073952 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7787876	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7787874	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7787878	18-07-2019	17-07-2019	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	201-1 201
Opdrachtnummer	13073952-001
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8		43	43	Nee	-
2	DAB 0 - 11		96	53	Nee	-
3	Wapening		101	5	Nee	-
4	DAB 0 - 6		143	42	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	202-1 202
Opdrachtnummer	13073952-002
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8	Samenstelling 1	41	41	Nee	-
2	DAB 0 - 11		84	43	Nee	-
3	Wapening		90	6	Nee	-
4	DAB 0 - 6		114	24	Nee	-
5	DAB 0 - 8	Samenstelling 2	126	12	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	203-1 203
Opdrachtnummer	13073952-003
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		29	29	Nee	-
2	STAB 0 - 16		89	60	Nee	-
3	STAB 0 - 16		162	73	Nee	-

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF6, V.H.7
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073953, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S753XJ4H

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF6, V.H.7
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073953 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	224-1 224
002	Asfalt	225-1 225
003	Asfalt	226-1 226
004	Asfalt	227-1 227
005	Asfalt	228-1 228

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	nee	nee	nee	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF6, V.H.7
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073953 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF6, V.H.7
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073953 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	229-1 229

Analyse	Eenheid	Q	006
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF6, V.H.7
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073953 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF6, V.H.7
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073953 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7402011	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7402024	18-07-2019	16-07-2019	ALC201
003	Y7402022	18-07-2019	16-07-2019	ALC201
004	Y7402019	18-07-2019	16-07-2019	ALC201
005	Y7402009	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
006	Y7402017	18-07-2019	16-07-2019	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	224-1
Opdrachtnummer	224
Datum	13073953-001
	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		30	30	Nee	-
2	STAB 0 - 16		103	73	Nee	-
3	STAB 0 - 16		182	79	Nee	-
4	STAB 0 - 16		274	92	Nee	-
5	STAB 0 - 16		372	98	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	225-1 225
Opdrachtnummer	13073953-002
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	12
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		27	27	Nee	-
2	STAB 0 - 16		95	68	Nee	-
3	STAB 0 - 16		157	62	Nee	-
4	STAB 0 - 16		223	66	Nee	-
5	STAB 0 - 16		313	90	Nee	-
6	Fundering		325	12	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	226-1 226
Opdrachtnummer	13073953-003
Datum	25-07-19

Funderingsparij
Profiel foto

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	7
Paraaf	ms



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		20	20	Nee	-
2	STAB 0 - 16		78	58	Nee	-
3	STAB 0 - 16		144	66	Nee	-
4	STAB 0 - 16		195	51	Nee	-
5	STAB 0 - 16		285	90	Nee	-
6	Fundering		292	7	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	227-1 227
Opdrachtnummer	13073953-004
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	15
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		25	25	Nee	-
2	STAB 0 - 16		77	52	Nee	-
3	STAB 0 - 16		142	65	Nee	-
4	STAB 0 - 16		203	61	Nee	-
5	STAB 0 - 16		295	92	Nee	-
6	Fundering		310	15	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	228-1 228
Opdrachtnummer	13073953-005
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	5
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		35	35	Nee	-
2	STAB 0 - 16		110	75	Nee	-
3	STAB 0 - 16		167	57	Nee	-
4	STAB 0 - 16		241	74	Nee	-
5	STAB 0 - 16		320	79	Nee	-
6	Fundering		325	5	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	229-1 229
Opdrachtnummer	13073953-006
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	3
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		30	30	Nee	-
2	STAB 0 - 16		92	62	Nee	-
3	STAB 0 - 16		153	61	Nee	-
4	STAB 0 - 16		208	55	Nee	-
5	STAB 0 - 16		295	87	Nee	-
6	Fundering		298	3	Nee	-

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF7, V.H.4
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13073954, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 29YDKIXV

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF7, V.H.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073954 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	208-1 208
002	Asfalt	209-1 209
003	Asfalt	210-1 210
004	Asfalt	211-1 211
005	Asfalt	212-1 212

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF7, V.H.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13073954 - 1

Orderdatum 19-07-2019
Startdatum 19-07-2019
Rapportagedatum 25-07-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF7, V.H.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13073954 - 1

Orderdatum 19-07-2019
 Startdatum 19-07-2019
 Rapportagedatum 25-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7787872	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7787864	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7787870	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
004	Y7787866	18-07-2019	17-07-2019	ALC201
005	Y7787868	18-07-2019	18-07-2019	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	208-1 208
Opdrachtnummer	13073954-001
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		30	30	Nee	-
2	STAB 0 - 16	Samenstelling 1	70	40	Nee	-
3	DAB 0 - 11		84	14	Nee	-
4	STAB 0 - 16	Samenstelling 2	166	82	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	209-1 209
Opdrachtnummer	13073954-002
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 5		30	30	Nee	-
2	STAB 0 - 16	Samenstelling 1	50	20	Nee	-
3	DAB 0 - 11		90	40	Nee	-
4	STAB 0 - 16	Samenstelling 2	168	78	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	210-1 210
Opdrachtnummer	13073954-003
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		30	30	Nee	-
2	DAB 0 - 11		78	48	Nee	-
3	STAB 0 - 16		147	69	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	211-1 211
Opdrachtnummer	13073954-004
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		28	28	Nee	-
2	DAB 0 - 11		81	53	Nee	-
3	STAB 0 - 16		163	82	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	212-1 212
Opdrachtnummer	13073954-005
Datum	25-07-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		54	54	Nee	-
2	DAB 0 - 11		87	33	Nee	-
3	STAB 0 - 16		174	87	Nee	-

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF8, V.H.5
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13086440, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DF24JLBZ

Rotterdam, 20-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF8, V.H.5
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086440 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 20-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	213-1 213(1)
002	Asfalt	214-1 214(1)
003	Asfalt	215-1 215(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF8, V.H.5
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086440 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 20-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, ASF8, V.H.5
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086440 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 20-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7400314	12-08-2019	12-08-2019	ALC201
002	Y7400316	12-08-2019	12-08-2019	ALC201
003	Y7400315	12-08-2019	12-08-2019	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	213-1 213(1)
Opdrachtnummer	13086440-001
Datum	20-08-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	STAB 0 - 16		74	74	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsterschrijving	214-1 214(1)
Opdrachtnummer	13086440-002
Datum	20-08-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	STAB 0 - 11		41	41	Nee	-
2	STAB 0 - 16		102	61	Nee	-

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	215-1 215(1)
Opdrachtnummer	13086440-003
Datum	20-08-19

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	STAB 0 - 16		80	80	Nee	-

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC1, V.H.1
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13077928, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 566YCE86

Rotterdam, 05-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC1, V.H.1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077928 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC01 201 (0-96) 202 (0-84)
002	Asfalt	DLC02 201 (101-143) 202 (90-126)
003	Asfalt	DLC03 203 (0-162)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

Malen asfalt -
 Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC1, V.H.1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077928 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC1, V.H.1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077928 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9026001	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
002	E9026002	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
003	E9026003	02-08-2019	17-07-2019	ALC291

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC2, V.H.3
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13077930, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : B1LNMMC2

Rotterdam, 05-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC2, V.H.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077930 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC04 206 (0-158) 207 (0-96)

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

Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC2, V.H.3
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077930 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC2, V.H.3
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077930 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3819385	02-08-2019	17-07-2019	ALC309

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC3, V.H.4
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13077932, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S6PRYQU2

Rotterdam, 05-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC3, V.H.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077932 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC05 208 (0-70) 209 (0-50)
002	Asfalt	DLC06 208 (70-166) 209 (50-168)
003	Asfalt	DLC07 210 (0-147) 211 (0-163)
004	Asfalt	DLC08 212 (0-174)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

Malen asfalt -
 Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC3, V.H.4
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077932 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC3, V.H.4
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077932 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9026004	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
002	E9026005	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
003	E9026006	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
004	E9026007	02-08-2019	17-07-2019	ALC291

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC4, V.H.6
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13077935, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NL2NKPYP

Rotterdam, 05-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC4, V.H.6
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077935 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC09 219 (0-82) 220 (0-73) 221 (0-108)
002	Asfalt	DLC10 222 (0-83) 223 (0-92)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen asfalt	-	-		
Malen asfalt	-	-		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC4, V.H.6
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077935 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC4, V.H.6
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077935 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9026008	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
002	E9026009	02-08-2019	17-07-2019	ALC291

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC5, V.H.7
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13077937, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NHRXKHTV

Rotterdam, 05-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC5, V.H.7
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077937 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC11 224 (0-182) 225 (0-157) 226 (0-144)
002	Asfalt	DLC12 227 (0-142) 228 (0-167) 229 (0-153)
003	Asfalt	DLC13 224 (182-372) 226 (144-292) 228 (167-325)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC5, V.H.7
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077937 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC5, V.H.7
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077937 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9026010	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
002	E9026011	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
003	E9026012	02-08-2019	17-07-2019	ALC291

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC6, V.H.8
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13077939, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : A6WLGQPV

Rotterdam, 05-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC6, V.H.8
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077939 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC14 230 (0-159) 231 (0-155) 232 (0-145)
002	Asfalt	DLC15 233 (0-155) 234 (0-157)
003	Asfalt	DLC16 230 (159-319) 232 (145-308) 234 (157-312)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

Malen asfalt -
 Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC6, V.H.8
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077939 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC6, V.H.8
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077939 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9026013	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
002	E9026014	02-08-2019	17-07-2019	ALC291
003	E9026015	02-08-2019	17-07-2019	ALC291

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC7, V.H.9
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13077941, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PTF8QV6F

Rotterdam, 05-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC7, V.H.9
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077941 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 26-07-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC17 235 (0-123) 236 (0-127)
002	Asfalt	DLC18 235 (123-213) 236 (127-243)

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

Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC7, V.H.9
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077941 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC7, V.H.9
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077941 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 26-07-2019
Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9026016	02-08-2019	16-07-2019	ALC291
002	E9026017	02-08-2019	16-07-2019	ALC291

Paraaf : 

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC8, V.H.5
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13089402, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DKFE2YUV

Rotterdam, 23-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC8, V.H.5
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13089402 - 1

Orderdatum 20-08-2019
 Startdatum 20-08-2019
 Rapportagedatum 23-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC19 213 (0-74) 214 (0-102) 215 (0-80)

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

Malen asfalt -

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC8, V.H.5
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13089402 - 1

Orderdatum 20-08-2019
Startdatum 20-08-2019
Rapportagedatum 23-08-2019

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teeverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teevrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, DLC8, V.H.5
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13089402 - 1

Orderdatum 20-08-2019
 Startdatum 20-08-2019
 Rapportagedatum 23-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9026304	20-08-2019	12-07-2019	ALC291

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13077621, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : K19V1B7U

Rotterdam, 01-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077621 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	FUN01						
002	Grond (AS3000)	FUN02						
003	Grond (AS3000)	FUN03						
004	Grond (AS3000)	FUN04						
005	Grond (AS3000)	FUN05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.6	93.8	87.9	90.2	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.0	2.4	2.2	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	1.5	<1	1.2	2.0
min. delen <2um	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1	<1
min. delen <16um	% vd DS	Q	<1	<1	1.8	1.7	<1
min. delen <32um	% vd DS	Q	<1	<1	2.4	3.0	1.1
min. delen <50um	% vd DS	Q	1.4	2.4	3.7	4.1	2.6
min. delen <63um	% vd DS	Q	1.4	2.6	3.9	4.3	3.0
min. delen <125um	% vd DS	Q	2.2	4.6	7.6	6.8	4.4
min. delen <250um	% vd DS	Q	10	15	16	14	11
min. delen <500um	% vd DS	Q	14	20	25	21	22
min. delen <1mm	% vd DS	Q	18	25	34	28	28
min. delen <2mm	% vd DS	Q	27	33	43	37	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	220	260	130	130	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	2.5	3.8	3.7	3.2
koper	mg/kgds	S	16	32	19	21	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.09	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	<10	18	38	16
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	9.1	<0.5	2.6	0.59
nikkel	mg/kgds	S	13	13	30	26	21
zink	mg/kgds	S	32	<20	59	54	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.03 ⁴⁾	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	2.2	2.7	0.31	0.24
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.47	0.92	0.10	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	3.3	2.8	0.94	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	1.3	1.1 ⁵⁾	0.46	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.90	1.1	0.34	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.44	0.50	0.19	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.69	1.00	0.30	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.36	0.70	0.19	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.34	0.69	0.18	0.10

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

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077621 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	FUN01						
002	Grond (AS3000)	FUN02						
003	Grond (AS3000)	FUN03						
004	Grond (AS3000)	FUN04						
005	Grond (AS3000)	FUN05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.62 ¹⁾	10.007 ¹⁾	11.531 ¹⁾	3.02 ¹⁾	1.61 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ⁴⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ⁴⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 ⁴⁾	2.2	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 ⁴⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ⁴⁾	1.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.3 ⁴⁾	1.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ⁴⁾	1.9	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.96 ¹⁾	9.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	13 ²⁾	27 ²⁾	20 ²⁾	8 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		22 ²⁾	27 ²⁾	74 ²⁾	68 ²⁾	26 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		54 ³⁾²⁾	58 ³⁾²⁾	180 ³⁾²⁾	150 ³⁾²⁾	32 ³⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80 ²⁾	100 ²⁾	280 ²⁾	240 ²⁾	70 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077621 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-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.
- 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 toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 3 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam SDK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077621 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	FUN06
007	Grond (AS3000)	FUN07
008	Grond (AS3000)	FUN08
009	Grond (AS3000)	FUN09

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

Malen van monstermateriaal	-					#
droge stof	gew.-%	S	90.2	91.8	91.0	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.4	2.6	1.7

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	<1	<1	1.0
min. delen <2um	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1
min. delen <16um	% vd DS	Q	1.8	5.4	2.5	1.7
min. delen <32um	% vd DS	Q	2.7	7.5	3.8	2.1
min. delen <50um	% vd DS	Q	3.4	11	5.4	3.8
min. delen <63um	% vd DS	Q	3.5	12	5.5	3.8
min. delen <125um	% vd DS	Q	5.5	17	7.9	5.9
min. delen <250um	% vd DS	Q	12	28	16	15
min. delen <500um	% vd DS	Q	17	38	22	23
min. delen <1mm	% vd DS	Q	21	44	28	31
min. delen <2mm	% vd DS	Q	27	50	35	41

METALEN

barium	mg/kgds	S	67	100	76	98
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.6	1.9	2.8	2.8
koper	mg/kgds	S	15	18	17	20
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	13	21	32
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	0.68	0.74	1.7
nikkel	mg/kgds	S	13	31	31	29
zink	mg/kgds	S	43	22	39	56

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.83	0.47	1.1
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.20	0.18	0.41
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	1.4	1.2	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.60	0.71	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.54	0.56	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.29	0.36	0.72
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.44	0.63	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.29	0.40	0.80
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.29	0.39	0.83

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

Paraaf : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077621 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	FUN06				
007	Grond (AS3000)	FUN07				
008	Grond (AS3000)	FUN08				
009	Grond (AS3000)	FUN09				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.247 ¹⁾	4.887 ¹⁾	4.907 ¹⁾	10.27 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	4.6 ⁶⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	3.3	<1	1.1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.1	1.5	2.9
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.1 ⁵⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	6.5 ⁵⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6 ⁵⁾	1.1	6.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	4.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	15 ¹⁾	6.1 ¹⁾	24.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		12 ²⁾	14 ²⁾	10 ²⁾	27 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		38 ²⁾	48 ²⁾	57 ²⁾	83 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		33 ³⁾²⁾	55 ²⁾	43 ²⁾	77 ³⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80 ²⁾	120 ²⁾	110 ²⁾	190 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077621 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

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.
- 2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 3 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 5 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 6 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13077621 - 1

Orderdatum 26-07-2019
Startdatum 29-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7877075	29-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7875677	29-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7875664	29-07-2019	17-07-2019	ALC201
004	Y7875673	29-07-2019	17-07-2019	ALC201
005	Y7876186	29-07-2019	17-07-2019	ALC201
006	Y7876181	29-07-2019	17-07-2019	ALC201
007	Y7875678	29-07-2019	17-07-2019	ALC201
008	Y7877185	29-07-2019	17-07-2019	ALC201
009	Y7877289	29-07-2019	16-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

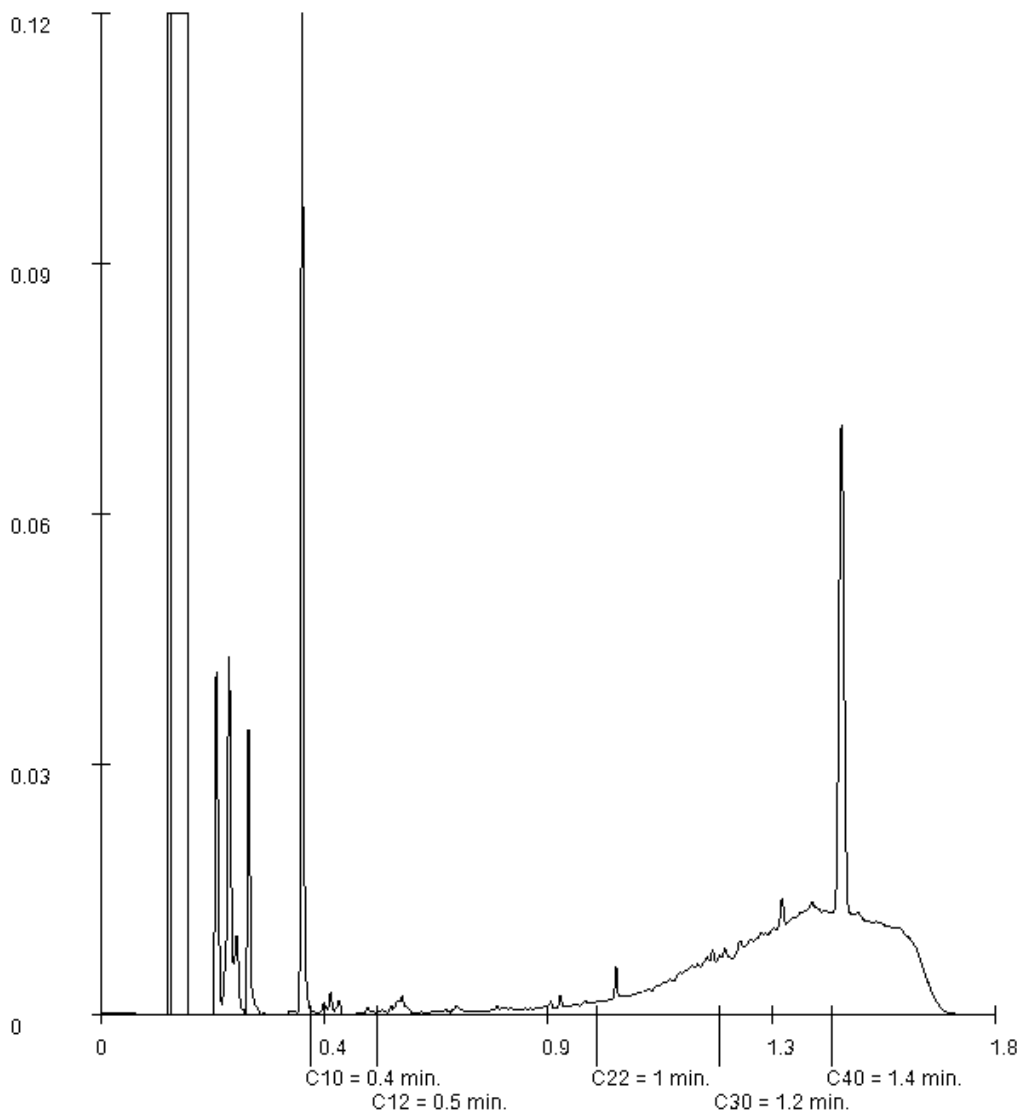
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: FUN01

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

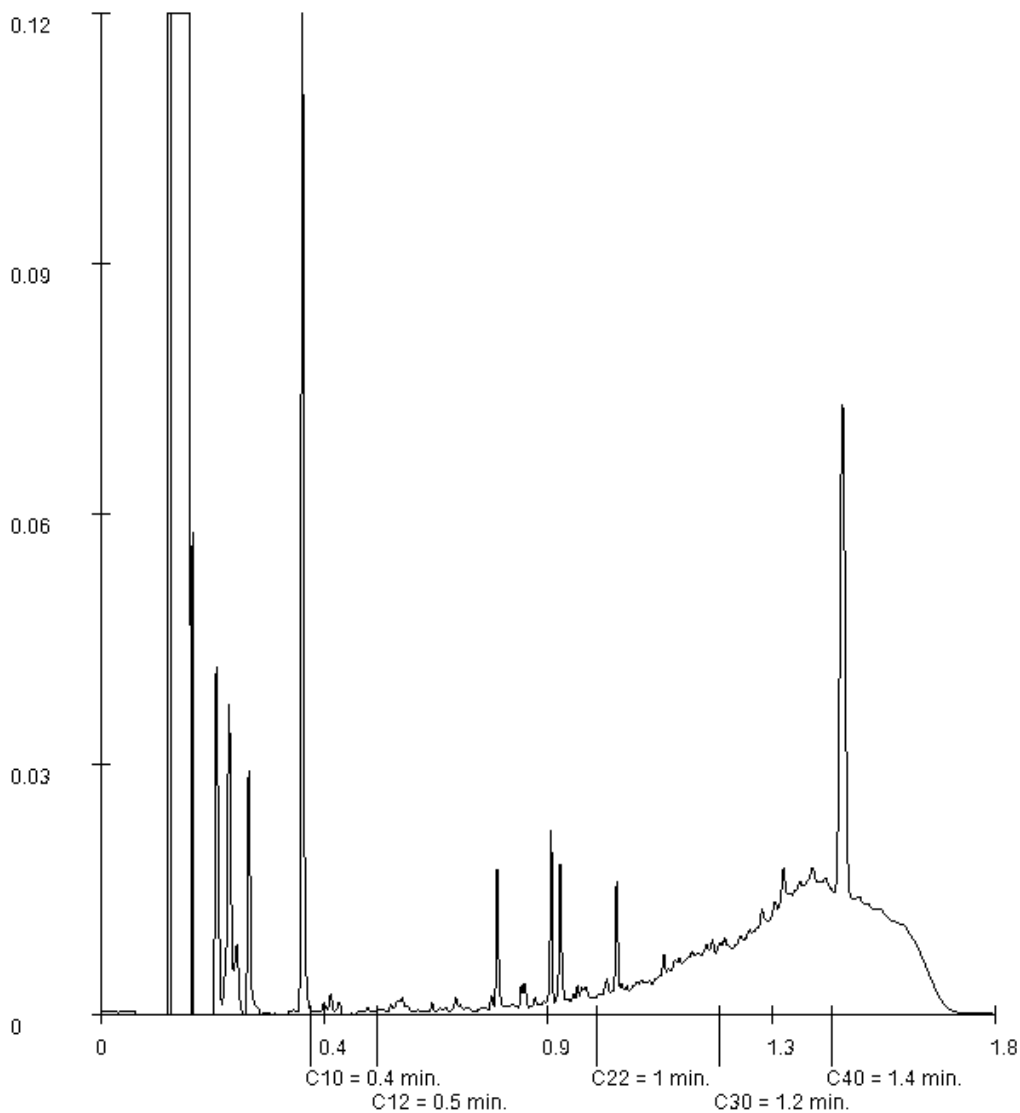
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen FUN02

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

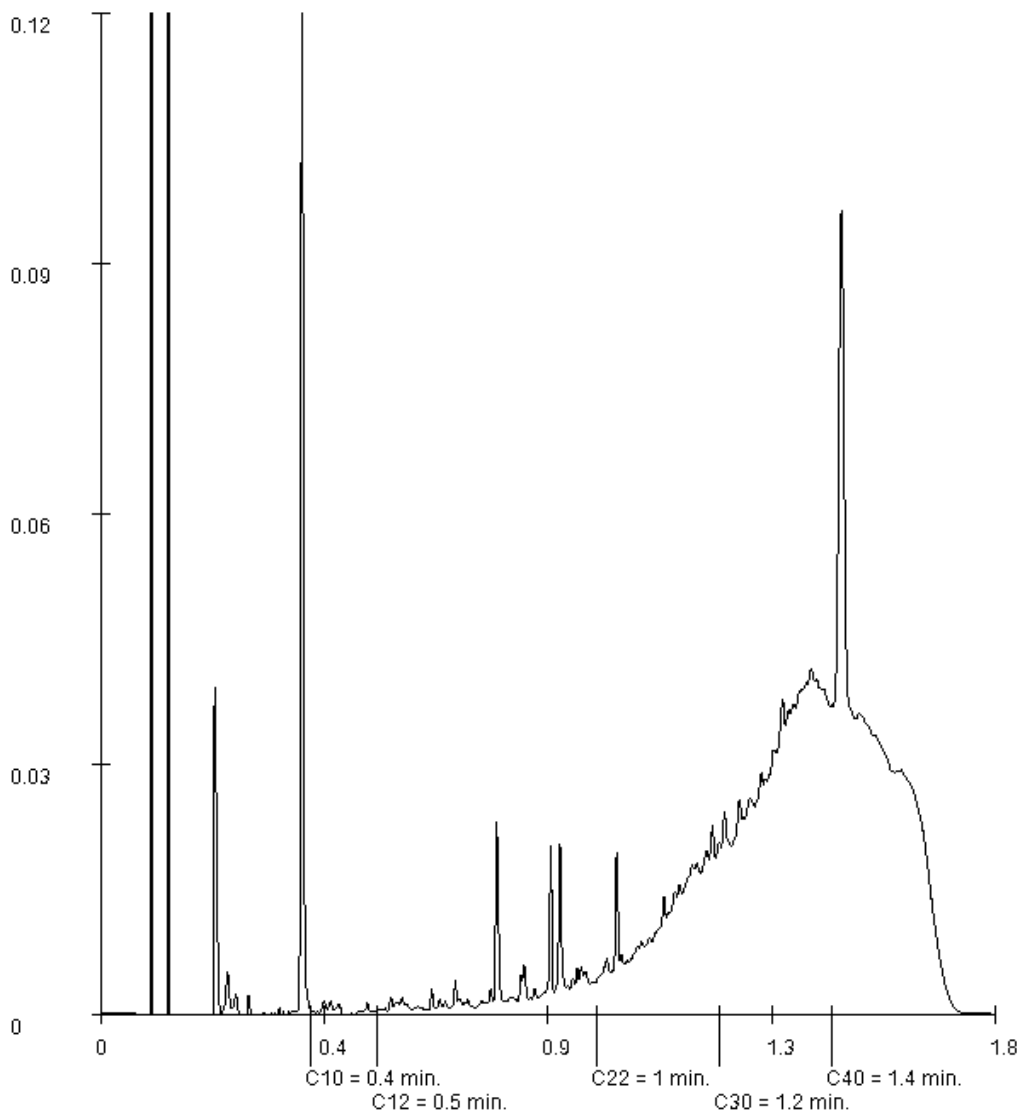
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen FUN03

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

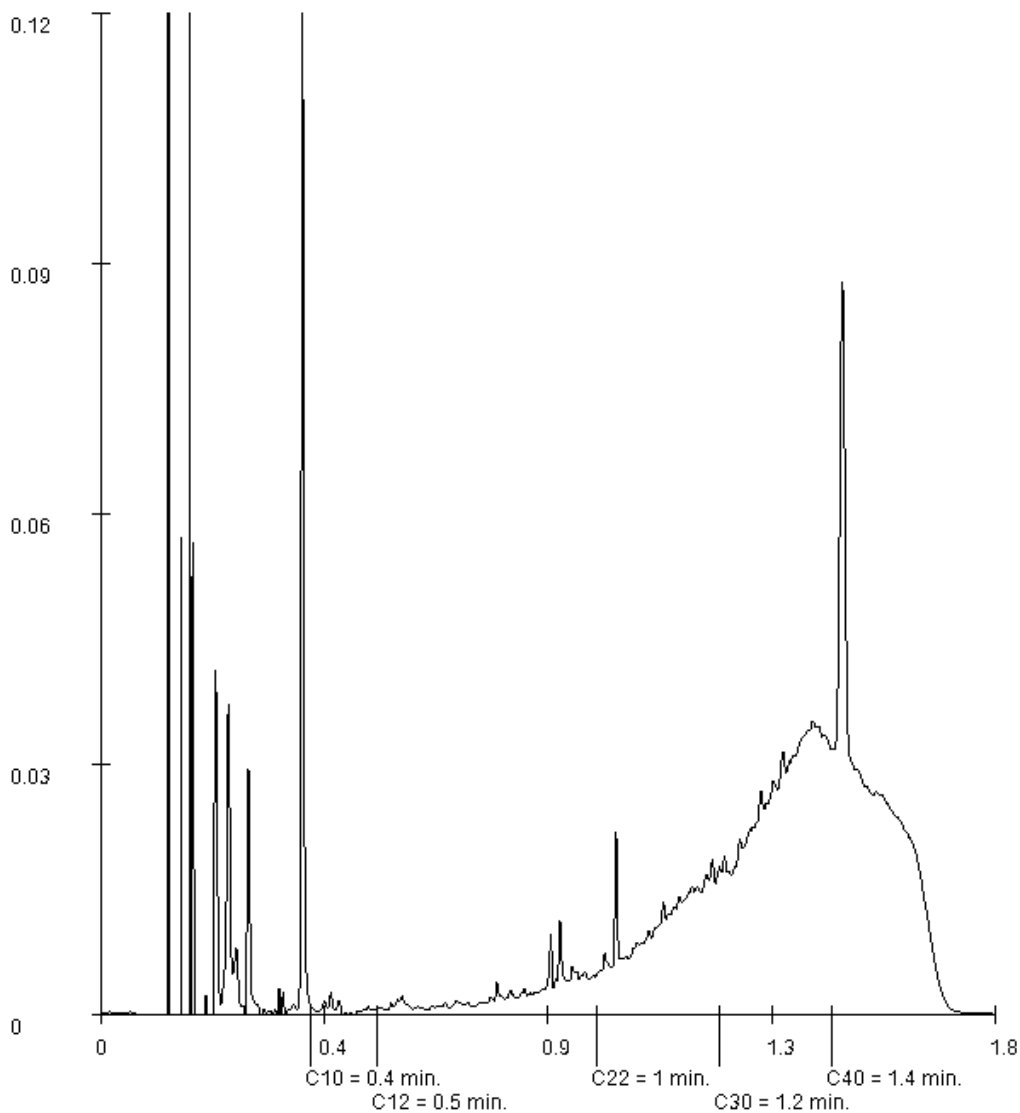
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen FUN04

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

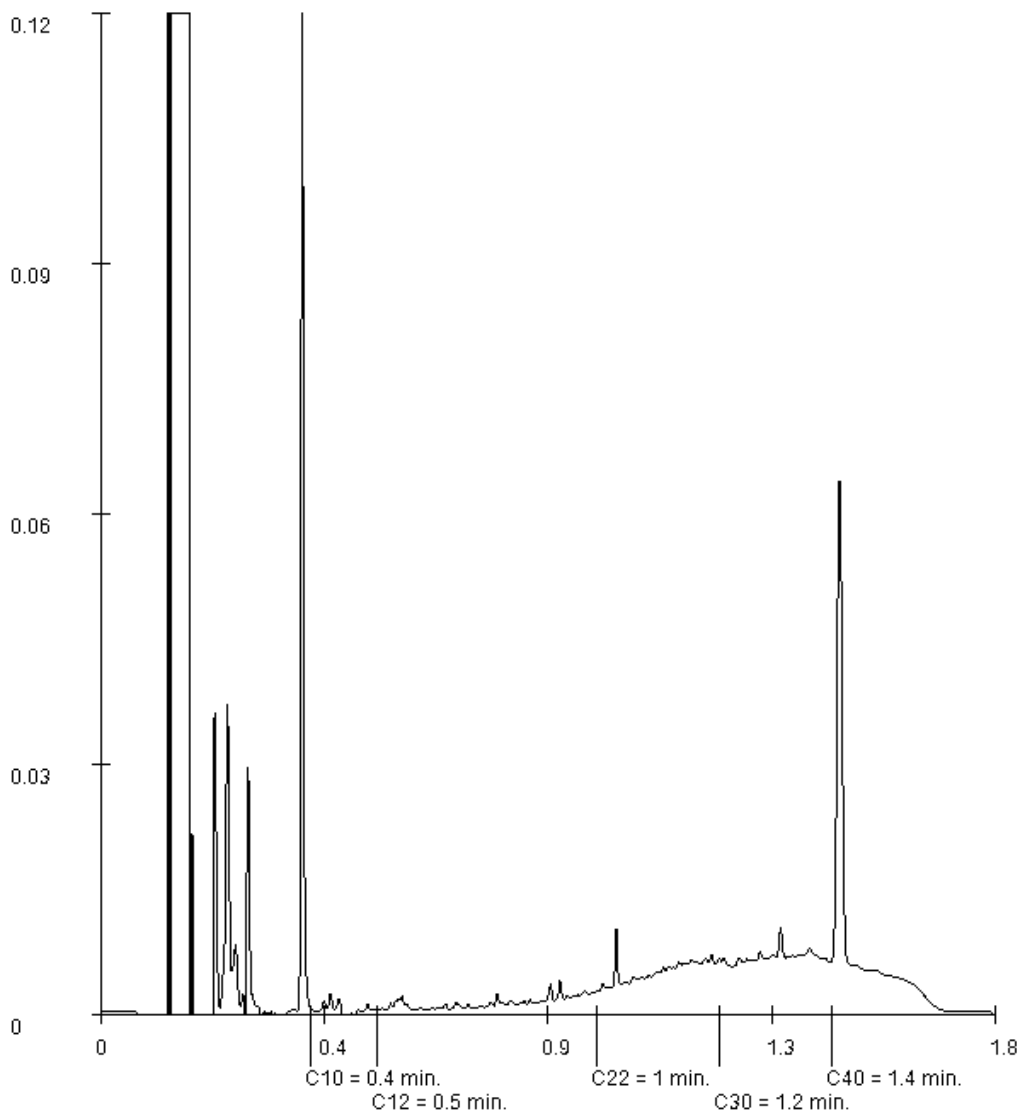
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen FUN05

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

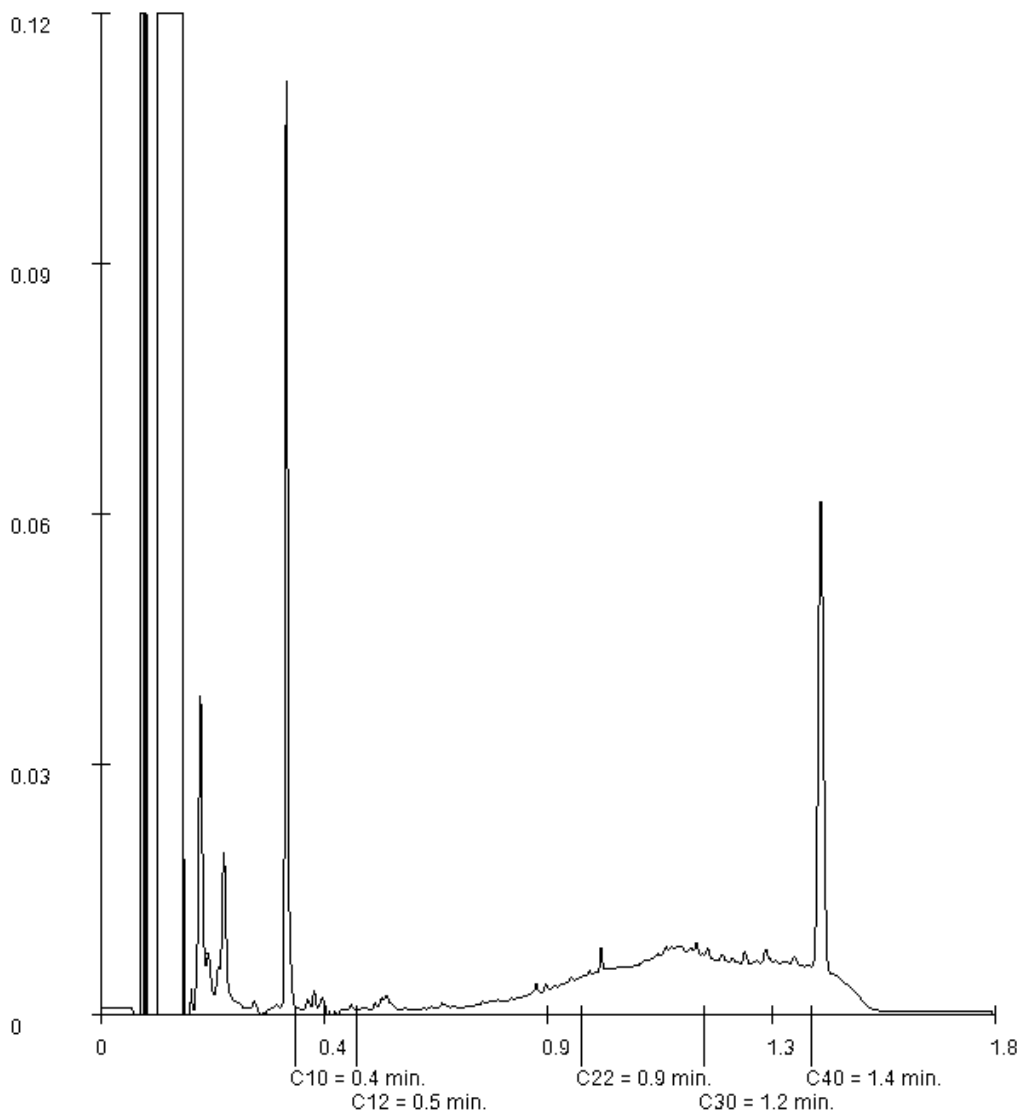
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen FUN06

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

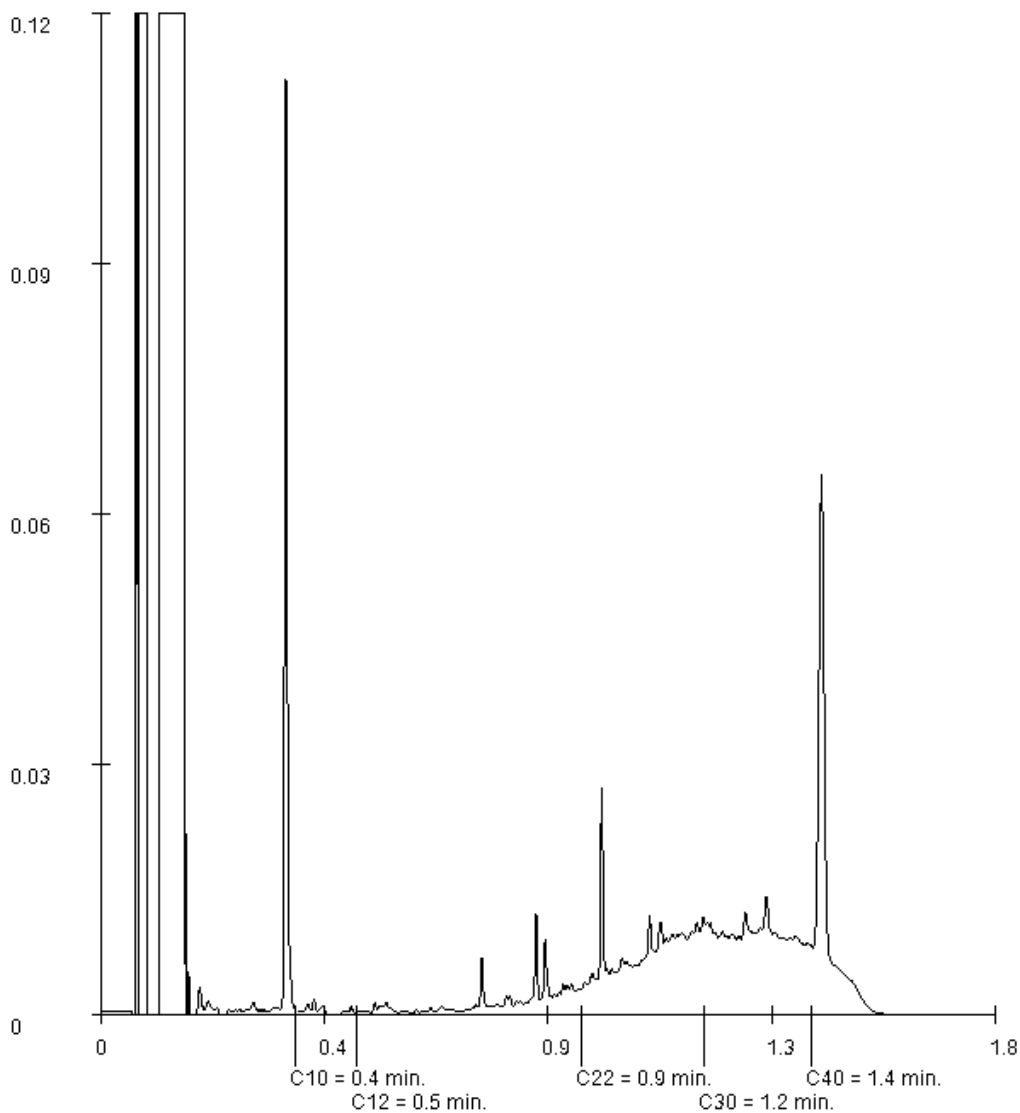
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen FUN07

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

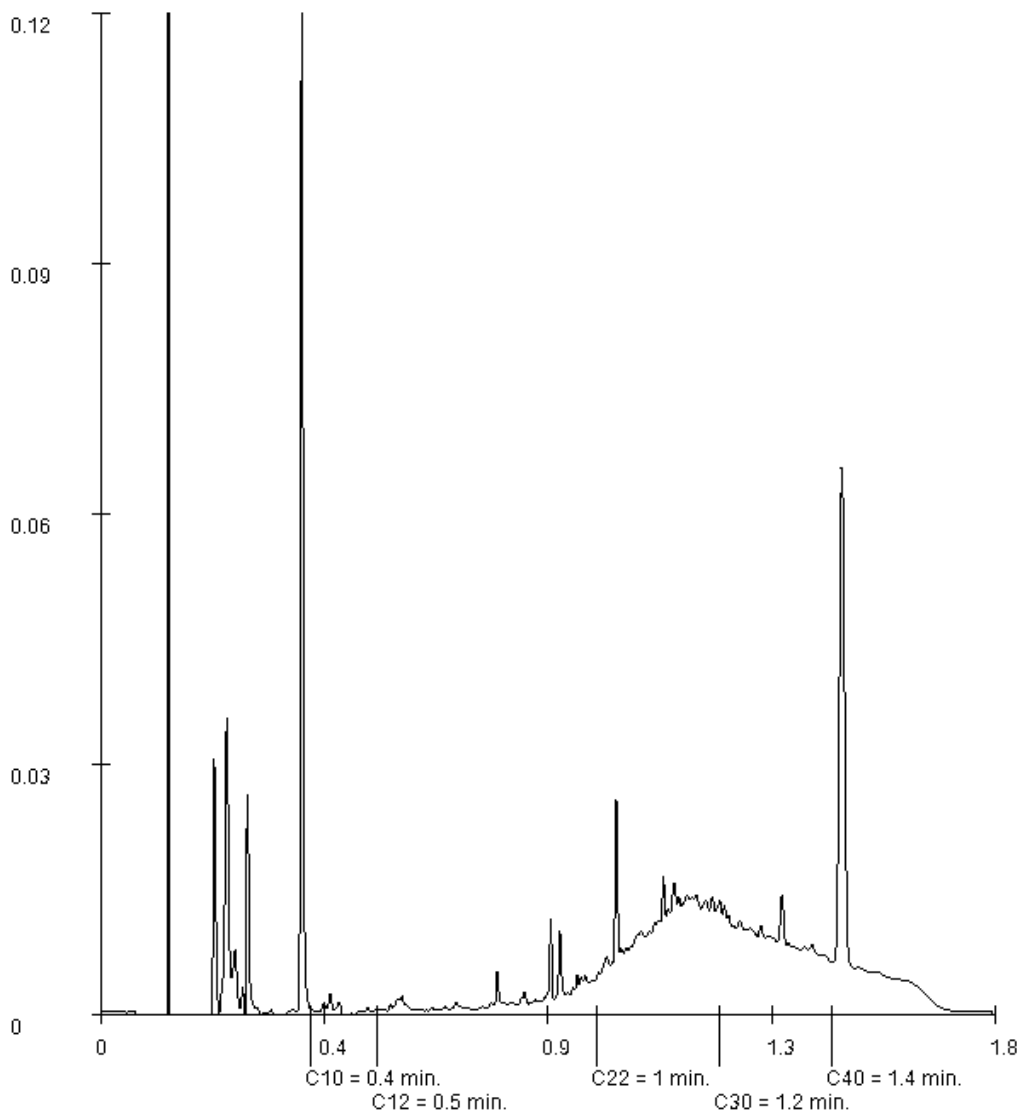
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen FUN08

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 :

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13077621 - 1

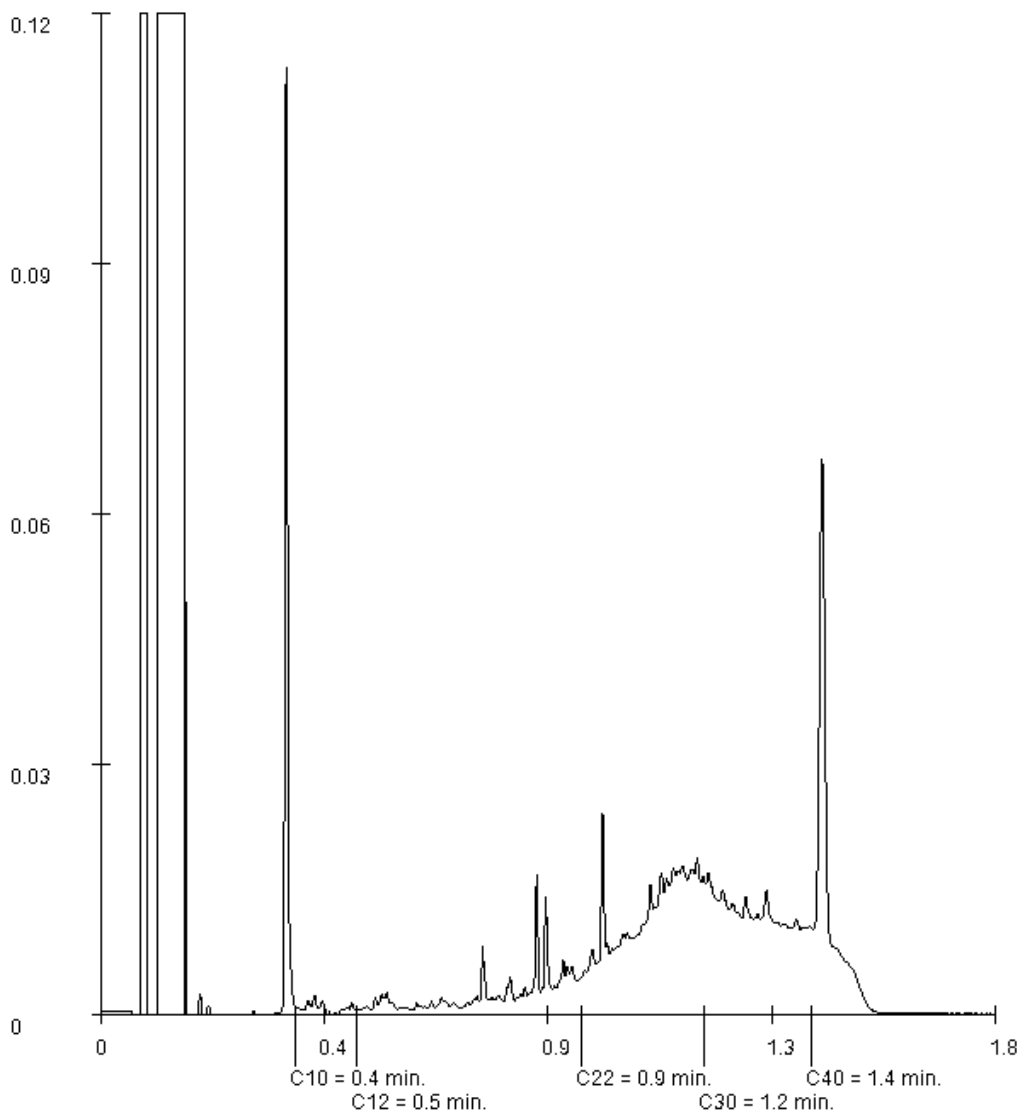
Orderdatum 26-07-2019
 Startdatum 29-07-2019
 Rapportagedatum 01-08-2019

Monsternummer: 009
 Monster beschrijvingen FUN09

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN2
Uw projectnummer : 20190622
SYNLAB rapportnummer : 13086437, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P8BZBCV7

Rotterdam, 16-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20190622. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN2
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086437 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	FUN10 213(2) 214(2) 215(2)

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

Malen van monstermateriaal	-		#
----------------------------	---	--	---

droge stof	gew.-%	S	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
min. delen <2um	% vd DS	S	<1
min. delen <16um	% vd DS	Q	<1
min. delen <32um	% vd DS	Q	<1
min. delen <50um	% vd DS	Q	<1
min. delen <63um	% vd DS	Q	<1
min. delen <125um	% vd DS	Q	2.7
min. delen <250um	% vd DS	Q	11
min. delen <500um	% vd DS	Q	16
min. delen <1mm	% vd DS	Q	20
min. delen <2mm	% vd DS	Q	26

METALEN

barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	0.34
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	24
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	25
molybdeen	mg/kgds	S	1.4
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	60

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.167 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 : 

Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN2
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086437 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	FUN10 213(2) 214(2) 215(2)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	1.6 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.5
PCB 101	µg/kgds	S	1.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.3
PCB 153	µg/kgds	S	3.5
PCB 180	µg/kgds	S	3.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.6 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		23
fractie C22-C30	mg/kgds		32
fractie C30-C40	mg/kgds		25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80

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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN2
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086437 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN2
Projectnummer 20190622
Rapportnummer 13086437 - 1

Orderdatum 13-08-2019
Startdatum 13-08-2019
Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
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

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN2
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086437 - 1

Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	Y7941292	12-08-2019	12-08-2019	ALC201
001	Y7941290	12-08-2019	12-08-2019	ALC201
001	Y7941298	12-08-2019	12-08-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN2
 Projectnummer 20190622
 Rapportnummer 13086437 - 1

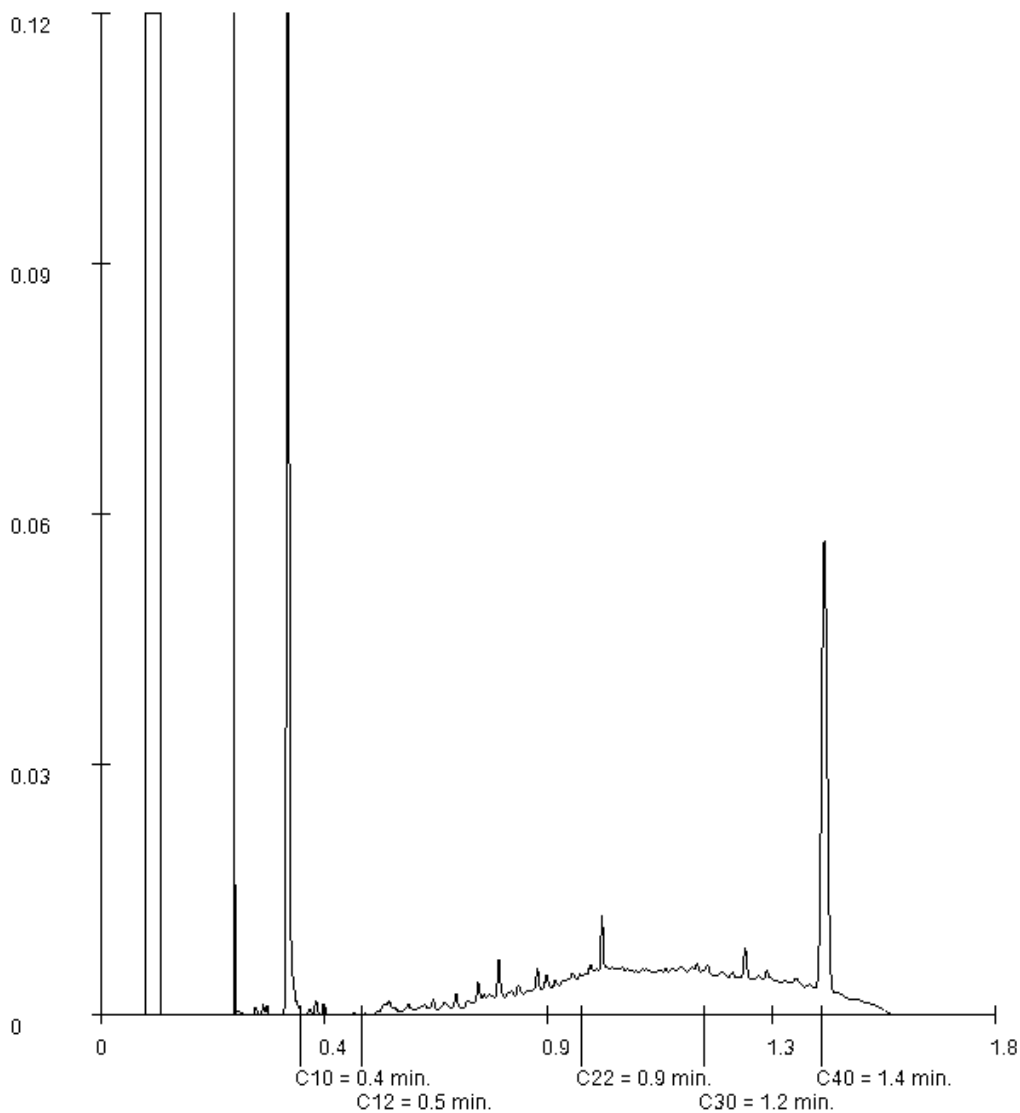
Orderdatum 13-08-2019
 Startdatum 13-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen FUN10213(2) 214(2) 215(2)

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

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. dhr. S. de Kruif
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Opdrachtgegevens

ref. opdrachtgever : 20190622
locatie monstername : HOV- station te Beverwijk/ Velsen-Noord
monsterneming door : Opdrachtgever
analyse conform : NEN 5896
analyse locatie : Rotterdam
ontvangst monsters : 29-07-2019
aantal monsters : 9

opdrachtnummer : 2019.016378.1
datum rapportage : 01-08-2019
versie : 1

Resultaten

Kiwa ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
824641	FUN01A (Y7875659)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
824642	FUN02A (Y7876501)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
824643	FUN03A (Y7875674)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
824644	FUN04A (Y7875683)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
824645	FUN05A (Y7876183)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
824646	FUN06A (Y7876197)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
824647	FUN07A (Y7875679)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
824648	FUN08A (Y7876027)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
824649	FUN09A (Y7876506)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.



Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door "opdrachtgever" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltipe is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltipe welke in het veld is vastgesteld

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

R.M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com ovv het certificaatnummer.



Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. S. de Kruif
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Opdrachtgegevens

ref. opdrachtgever : 20190622
locatie monstername : Emplacementweg te Velsen-Noord
monsterneming door : Opdrachtgever
analyse conform : NEN 5896
analyse locatie : Rotterdam
ontvangst monsters : 13-08-2019
aantal monsters : 1

opdrachtnummer : 2019.017175.1
datum rapportage : 15-08-2019
versie : 1

Resultaten

Kiwa ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
826547	FUN10A (K1335875)	Grond	geen asbest	<0,1%	n.v.t.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door "opdrachtgever" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltipe is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltipe welke in het veld is vastgesteld

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltégels, katten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analysesresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

R.M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com ovv het certificaatnummer.

BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa-toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond-/streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3				
Monsteromschrijving	M01				M02				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.7	91.7			87.5	87.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	1.3			2.3	2.3		
METALEN									
arsen	mg/kg	4.9	8.56	<=AW	-0.20	5.3	9.19	<=AW	-0.19
barium*	mg/kg	120	465	--		24	89.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.24	<=AW	-0.03
chromium	mg/kg	17	31.5	<=AW	-0.19	<10	12.8	<=AW	-0.34
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	<=AW	-0.04	2.1	7.15	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	20.7	<=AW	-0.13	7.3	14.9	<=AW	-0.17
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.05	<=AW	0.00
lood	mg/kg	26	40.9	<=AW	-0.02	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	8.5	24.8	<=AW	-0.16	16	45.5	IN	0.16
zink	mg/kg	37	87.8	<=AW	-0.09	<20	32.7	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.10	0.1	-	
antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.65	0.65	-		0.14	0.14	-	
chryseen	mg/kg	0.56	0.56	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.61	0.61	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.697	4.7	WO	0.08	1.077	1.08	<=AW	-0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.6	8	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.1	5.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	2.5	12.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	3.7	18.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	3.4	17	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	3.9	19.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.9	84.5	IN	0.07	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--		<1	3.5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--		<1	3.5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	55	275	--		15	75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	97	485	--		15	75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	800	>IND	0.13	30	150	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13073994-001	M01 038(2)
13073994-002	M02 228(3) 230(3) 231(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				
Monsteromschrijving	M03				M04				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.1	84.1			85.6	85.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			9.3	9.3		
METALEN									
arsen	mg/kg	8.5	10.1	<=AW	-0.18	7.7	10.9	<=AW	-0.16
barium*	mg/kg	79	102	--		41	83.1	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.537	<=AW	-0.01	0.27	0.383	<=AW	-0.02
chrom	mg/kg	23	26.7	<=AW	-0.23	20	29.2	<=AW	-0.21
kobalt	mg/kg	4.8	6.14	<=AW	-0.05	4.2	8.21	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	25	30.9	<=AW	-0.06	13	20.3	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg	0.18	0.201	WO	0.00	0.44	0.557	WO	0.01
lood	mg/kg	140	162	WO	0.23	63	84.3	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	15	18.8	<=AW	-0.25	13	23.6	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	240	299	IN	0.27	110	183	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	3.3	3.3	-		0.48	0.48	-	
antraceen	mg/kg	0.74	0.74	-		0.14	0.14	-	
fluoranteen	mg/kg	4.8	4.8	-		0.70	0.7	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	2.3	-		0.36	0.36	-	
chryseen	mg/kg	1.9	1.9	-		0.30	0.3	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.19	0.19	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.1	2.1	-		0.33	0.33	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.5	1.5	-		0.25	0.25	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	-		0.24	0.24	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19.26	19.3	IN	0.46	3.02	3.02	WO	0.04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	2.5	-		1.6	3.81	-	
PCB 153	ug/kg	1.8	3.21	-		2.0	4.76	-	
PCB 180	ug/kg	1.2	2.14	-		1.4	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.2	12.9	<=AW	-	7.8	18.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
p,p-DDT	ug/kg	8.1	14.5	-		<1	1.67	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.8	15.7	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
p,p-DDD	ug/kg	8.8	15.7	-		<1	1.67	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.5	17	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
p,p-DDE	ug/kg	5.3	9.46	-		<1	1.67	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6	10.7	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	24.3		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
endrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.75	<=AW	-	2.1	5	<=AW	-

Isodrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.25	--		<1	1.67	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.25	--		<1	1.67	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	36.2		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	34.8	62.1	<=AW	-	14.7	35	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--	-	<5	8.33	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	23	41.1	--	-	17	40.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	24	42.9	--	-	17	40.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	16.1	--	-	15	35.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	107	<=AW	-0.02	50	119	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13081535-001	M03 056(1)
13081535-002	M04 060(1) 065(1) 078(1) 084(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622					20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4					SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				
Monsteromschrijving	M05					M06				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
droge stof	%	80.1	80.1			82.6	82.6			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			4.3	4.3			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			12	12			
METALEN										
arsen	mg/kg	9.5	11.7	<=AW	0.15	7.1	9.57	<=AW	0.19	
barium ⁺	mg/kg	110	148	--		21	36.2	--		
cadmium	mg/kg	0.28	0.358	<=AW	-0.02	<0.2	0.191	<=AW	-0.03	
chromium	mg/kg	26	31	<=AW	-0.19	19	25.7	<=AW	-0.23	
kobalt	mg/kg	5.6	7.46	<=AW	-0.04	3.9	6.55	<=AW	-0.05	
koper	mg/kg	51	65.8	IN	0.17	5.9	8.57	<=AW	-0.21	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.114	<=AW	0.00	<0.05	0.0426	<=AW	0.00	
lood	mg/kg	90	107	WO	0.12	14	17.9	<=AW	-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	
nikkel	mg/kg	17	22	<=AW	-0.20	13	20.7	<=AW	-0.22	
zink	mg/kg	300	390	IN	0.43	37	56	<=AW	-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.02	0.02	-		
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-		
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.03	0.03	-		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.02	0.02	-		
chryseen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.02	0.02	-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.01	0.01	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.02	0.02	-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.02	0.02	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.01	0.01	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.007	2.01	WO	0.01	0.164	0.164	<=AW	-0.03	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
PCB 101	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
PCB 138	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
PCB 153	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
PCB 180	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.9	<=AW	-	4.9	11.4	<=AW	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
p,p-DDT	ug/kg	6.8	15.1	-		1.1	2.56	-		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.5	16.7	<=AW	-	1.8	4.19	<=AW	-	
o,p-DDD	ug/kg	3.5	7.78	-		<1	1.63	-		
p,p-DDD	ug/kg	11	24.4	-		<1	1.63	-		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	14.5	32.2	WO	0.00	1.4	3.26	<=AW	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
p,p-DDE	ug/kg	15	33.3	-		<1	1.63	-		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.7	34.9	<=AW	-	1.4	3.26	<=AW	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	37.7		-		4.6		-		
aldrin	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
dieldrin	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		
endrin	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-		

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.67	<=AW	-	2.1	4.88	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.56	-	-	<1	1.63	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	1.56	-	-	<1	1.63	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.56	--	-	<1	1.63	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	-	<1	1.63	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	-	<1	1.63	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	-	1.4	3.26	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.56	--	-	<1	1.63	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	-	<1	1.63	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	-	<1	1.63	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	-	1.4	3.26	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	49.6		-	-	16.5		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	48.2	107	<=AW	-	15.1	35.1	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78	--	-	<5	8.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.78	--	-	20	46.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	24.4	--	-	5	11.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	17.8	--	-	<5	8.14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.1	<=AW	-0.03	30	69.8	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsterschrijving
13081535-003	M05 069(1) 076(1) 086(1) 087(1)
13081535-004	M06 070(1) 082(1) 083(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				
Monsteromschrijving	M07				M08				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.1	86.1			77.2	77.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			3.6	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	26			23	23		
METALEN									
arsen	mg/kg	8.5	9.05	<=AW	0.20	11	12.4	<=AW	-0.13
barium*	mg/kg	78	75.6	--		67	71.6	--	
cadmium	mg/kg	0.73	0.844	WO	0.02	<0.2	0.173	<=AW	-0.03
chromium	mg/kg	25	24.5	<=AW	-0.24	37	38.5	<=AW	-0.13
kobalt	mg/kg	4.9	4.75	<=AW	-0.06	9.0	9.6	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	24	25.9	<=AW	-0.09	17	19.8	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg	0.18	0.184	WO	0.00	0.12	0.127	<=AW	0.00
lood	mg/kg	150	158	WO	0.23	40	44.4	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.62	0.62	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	16	15.6	<=AW	-0.30	26	27.6	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	350	363	IN	0.38	78	87.8	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	4.7	4.7	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	70	70	-		0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg	14	14	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	72	72	-		0.48	0.48	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	29	29	-		0.23	0.23	-	
chryseen	mg/kg	21	21	-		0.21	0.21	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	12	12	-		0.13	0.13	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	25	25	-		0.21	0.21	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	18	18	-		0.14	0.14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	17	17	-		0.14	0.14	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	282.7	283	>I	7.30	1.83	1.83	WO	0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2#	3.35	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2.1#	3.2	-		<1	1.94	-	
PCB 52	ug/kg	<2.4#	3.65	-		<1	1.94	-	
PCB 101	ug/kg	<1.9#	2.89	-		<1	1.94	-	
PCB 118	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
PCB 138	ug/kg	<2.1#	3.2	-		<1	1.94	-	
PCB 153	ug/kg	<1.5#	2.28	-		<1	1.94	-	
PCB 180	ug/kg	<2.1#	3.2	-		<1	1.94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.01	21.8	WO	0.00	4.9	13.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
p,p-DDT	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
p,p-DDD	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
p,p-DDE	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	9.24		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
dieldrin	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
endrin	ug/kg	<2.2#	3.35	-		<1	1.94	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.62	10	<=AW	-	2.1	5.83	<=AW	-



isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.1		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	IN	0.00	<1	1.94	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	IN	0.00	<1	1.94	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	WO	0.00	<1	1.94	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	3.65	--		<1	1.94	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	6.3		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	IN	0.00	<1	1.94	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	IN	0.00	1.4	3.89	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	IN	0.00	<1	1.94	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.4 [#]	3.65	IN		<1	1.94	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	3.65	--		<1	1.94	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	IN	0.00	1.4	3.89	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	35.84		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	32.34	70.3	<=AW	-	14.7	40.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	8	17.4	--		<5	9.72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	430	935	--		11	30.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	250	543	--		<5	9.72	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	66	143	--		<5	9.72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	750	1630	>IND	0.30	<20	38.9	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13081535-005	M07 056(2)
13081535-006	M08 066(2) 070(1) 072(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)				
Monsterschrijving	M09				M10				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.7	94.7			92.4	92.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2			9.2	9.2		
METALEN									
arsen	mg/kg	<4	4.65	<=AW	-0.27	4.5	6.7	<=AW	-0.24
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	--		22	44.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW	-0.03	<0.2	0.217	<=AW	-0.03
chromium	mg/kg	10	17.1	<=AW	-0.30	13	19	<=AW	-0.29
kobalt	mg/kg	1.6	4.53	<=AW	-0.06	2.5	4.92	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	6.73	<=AW	-0.22	8.8	14.6	<=AW	-0.17
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0486	<=AW	0.00	<0.05	0.045	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW	-0.08	34	47.2	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.4	13.3	<=AW	-0.33	8.2	14.9	<=AW	-0.31
zink	mg/kg	<20	29.9	<=AW	-0.19	69	120	<=AW	-0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=AW	-0.02	0.56	0.56	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	6	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	6	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		2.3	11.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		1.6	8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	8.4	42	IN	0.02
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	40	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsterschrijving
13082808-001	M09 035(1) 044(1) 048(1) 050(1)
13082808-002	M10 036(1) 042(1) 047(1) 050(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)				
Monsterschrijving	M11				M12				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	65.4	65.4			90.6	90.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	36	36			1.2	1.2		
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%			-		43		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%			-		57		-	
METALEN									
arsen	mg/kg	13	11.8	<=AW	-0.15	4.9	8.56	<=AW	-0.20
barium ⁺	mg/kg	72	53.1	--		57	221	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.139	<=AW	-0.04	0.30	0.516	<=AW	-0.01
chrom	mg/kg	46	37.7	<=AW	-0.14	24	44.4	<=AW	-0.08
Chroom (VI)	mg/kg			-		<0.4	0.519	-	
kobalt	mg/kg	13	9.69	<=AW	-0.03	3.5	12.3	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	15	13.3	<=AW	-0.18	25	51.7	WO	0.08
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.0996	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	38	34.9	<=AW	-0.03	56	88.1	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.54	0.54	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	37	28.2	<=AW	-0.11	11	32.1	<=AW	-0.04
zink	mg/kg	77	64.3	<=AW	-0.13	120	285	IN	0.25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		7.0	7	-	
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-		1.0	1	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		7.7	7.7	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.02	-		3.8	3.8	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		3.1	3.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		1.3	1.3	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		1.1	1.1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.43	0.43	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.55	0.55	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW	-0.03	26.02	26	IN	0.64
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.4	2.15	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.08	-		2.0	10	-	
PCB 118	ug/kg	1.0	1.54	-		1.1	5.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.08	-		4.7	23.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.08	-		4.5	22.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.08	-		3.1	15.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	9.08	<=AW	-	16.8	84	IN	0.07
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.08	-		1.3	6.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	2	10	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.8		-	

aldrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.23	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.08	--		<1	3.5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.08	--		<1	3.5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-		16.7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	22.6	<=AW	-	15.3	76.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.38	--	-	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.38	--	-	49	245	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	9.23	--	-	32	160	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.38	--	-	18	90	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.5	<=AW	-0.04	100	500	IN	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13082808-003	M11 035(4)
13084939-001	M12 020(1) 024(1) 026(1) 028(1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR5, V.O.7 (1)				
Monsterschrijving	M13				M14				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.2	85.2			91.8	91.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7			1.5	1.5		
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%			-		79		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%			-		21		-	
METALEN									
arsen	mg/kg	4.9	8.22	<=AW	-0.21	5.1	8.91	<=AW	-0.20
barium ⁺	mg/kg	<20	44.7	--				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW	-0.03			-	
chrom	mg/kg	12	20.9	<=AW	-0.27	39	72.2	IN	0.14
Chroom (VI)	mg/kg			-		1.7	3.15	-	
kobalt	mg/kg	2.4	7.11	<=AW	-0.05			-	
koper	mg/kg	<5	6.84	<=AW	-0.22			-	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0489	<=AW	0.00			-	
lood	mg/kg	12	18.3	<=AW	-0.07			-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01			-	
nikkel	mg/kg	7.5	19.2	<=AW	-0.24			-	
zink	mg/kg	25	54.6	<=AW	-0.15			-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-				-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-				-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-				-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-				-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW	-0.03			-	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
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	-			-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-				-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-				-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--				-	
trans-chloordaan	ug/kg	3.1	15.5	-				-	
cis-chloordaan	ug/kg	2.8	14	-				-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	5.9	29.5	IN	0.01			-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	20.6		-				-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	19.2	96	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-			-	
fractie C12-C22	mg/kg	8	40	--	-			-	
fractie C22-C30	mg/kg	9	45	--	-			-	
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-			-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	-0.02			-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13084939-002	M13 018(2) 031(3)
13084942-001	M14 108(1) 116(1) 118(1) 120(1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR5, V.O.7 (1)				
Monsteromschrijving	M15				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93.4	93.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	-0.27
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW	-0.34

Monstercode
13084942-002

Monsteromschrijving
M15 109(1) 120(1) 123(1) 124(1)

Legenda

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	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	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					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chromium	mg/kg	55	62	180	180
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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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 chlooraan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

- AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 23:37)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW1, V.O.2				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3				
Monsterschrijving	P015				P033				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
arsen	ug/l	24	24	>S	0.28	34	34	>S	0.48
barium	ug/l	36	36	<=S	-	69	69	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
chromium	ug/l	<1	0.7	<=S	-	<1	0.7	<=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	-	3.3	3.3	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	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	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.005	0.0035	<=S	-	<0.005	0.0035	<=S	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	<=S	-	0.042	0.042	<=S	-
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-



som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	-		0.021	0.021	-	
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	--		<0.03	0.021	--	
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	--		<0.03	0.021	--	
alpha-HCH	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
beta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<=S	-	<0.008	0.0056	<=S	-
gamma-HCH	ug/l	<0.009	0.0063	<=S	-	<0.009	0.0063	<=S	-
delta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	-		<0.008	0.0056	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.0245	0.0245	<=S	-	0.0245	0.0245	<=S	-
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	<=S	-	0.014	0.014	<=S	-
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	0.035	--		<0.05	0.035	--	
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
tot. 5 drins	ug/l	<0.09	0.063	--		<0.09	0.063	--	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	<=S	-	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	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13086444-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
 som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**
 DIMSLS **0.007**

13086445-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
 som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**
 DIMSLS **0.007**

Monstercode	Monsteromschrijving
13086444-001	P015 015
13086445-001	P033 033



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 23:37)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW2, V.O.3				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4				
Monsteromschrijving	P034				P056				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
arsen	ug/l	23	23	>S	0.26	8.9	8.9	<=S	-
barium	ug/l	42	42	<=S	-	55	55	>S	0.01
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
chromium	ug/l	<1	0.7	<=S	-	<1	0.7	<=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	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	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	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.005	0.0035	<=S	-	<0.005	0.0035	<=S	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	<=S	-	0.042	0.042	<=S	-
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	-		0.021	0.021	-	
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	--		<0.03	0.021	--	
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	--		<0.03	0.021	--	
alpha-HCH	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
beta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<=S	-	<0.008	0.0056	<=S	-
gamma-HCH	ug/l	<0.009	0.0063	<=S	-	<0.009	0.0063	<=S	-
delta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	-		<0.008	0.0056	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.0245	0.0245	<=S	-	0.0245	0.0245	<=S	-
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	<=S	-	0.014	0.014	<=S	-
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	0.035	--		<0.05	0.035	--	
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
tot. 5 drins	ug/l	<0.09	0.063	--		<0.09	0.063	--	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	<=S	-	0.014	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	25	25	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13086445-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

13086455-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

 ug/l **0.77** ^--

 DIMSLS **0.0002**

 DIMSLS **0.007**

 ug/l **0.77** ^--

 DIMSLS **0.000714**

 DIMSLS **0.007**

Monstercode	Monsteromschrijving
13086445-002	P034 034
13086455-001	P056 056

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 23:37)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GW3, V.O.4				
Monsteromschrijving	P057				P058				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
arsen	ug/l	5.5	5.5	<=S	-	8.9	8.9	<=S	-
barium	ug/l	26	26	<=S	-	61	61	>S	0.02
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
chrom	ug/l	<1	0.7	<=S	-	<1	0.7	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	4.8	4.8	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	5.4	5.4	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.005	0.0035	<=S	-	<0.005	0.0035	<=S	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	<=S	-	0.042	0.042	<=S	-
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-



som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	-		0.021	0.021	-	
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	--		<0.03	0.021	--	
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	--		<0.03	0.021	--	
alpha-HCH	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
beta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	<=S	-	<0.008	0.0056	<=S	-
gamma-HCH	ug/l	<0.009	0.0063	<=S	-	<0.009	0.0063	<=S	-
delta-HCH	ug/l	<0.008	0.0056	-		<0.008	0.0056	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0.0245	0.0245	<=S	-	0.0245	0.0245	<=S	-
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	<=S	-	0.014	0.014	<=S	-
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	0.035	--		<0.05	0.035	--	
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
tot. 5 drins	ug/l	<0.09	0.063	--		<0.09	0.063	--	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	<=S	-	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	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
13086455-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSL **0.0002**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

DIMSL **0.007**
13086455-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSL **0.0002**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

DIMSL **0.007**

Monstercode	Monsteromschrijving
13086455-002	P057 057
13086455-003	P058 058



Legenda

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 SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >S Groter dan de streefwaarde
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

- Rood** > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde



Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
chromium	ug/l	1	30
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
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
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
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



BIJLAGE 4B: TOETSINGSTABELLEN GRONDMONSTERS INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT

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: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3				
Monsteromschrijving	M01				M02				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.7	91.7			87.5	87.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	1.3			2.3	2.3		
METALEN									
arsen	mg/kg	4.9	8.56	<=AW	-0.20	5.3	9.19	<=AW	-0.19
barium ⁺	mg/kg	120	465	--		24	89.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.24	<=AW	-0.03
chrom	mg/kg	17	31.5	<=AW	-0.19	<10	12.8	<=AW	-0.34
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	<=AW	-0.04	2.1	7.15	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	20.7	<=AW	-0.13	7.3	14.9	<=AW	-0.17
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.05	<=AW	0.00
lood	mg/kg	26	40.9	<=AW	-0.02	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	8.5	24.8	<=AW	-0.16	16	45.5	IN	0.16
zink	mg/kg	37	87.8	<=AW	-0.09	<20	32.7	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.10	0.1	-	
antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.65	0.65	-		0.14	0.14	-	
chryseen	mg/kg	0.56	0.56	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.61	0.61	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.697	4.7	WO	0.08	1.077	1.08	<=AW	-0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.6	8	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.1	5.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	2.5	12.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	3.7	18.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	3.4	17	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	3.9	19.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.9	84.5	IN	0.07	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-	

aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--		<1	3.5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--		<1	3.5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	55	275	--		15	75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	97	485	--		15	75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	800	NT	0.13	30	150	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13073994-001	M01 038(2)
13073994-002	M02 228(3) 230(3) 231(3)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				
Monsteromschrijving	M03				M04				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse industrie				Klasse wonen				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.1	84.1			85.6	85.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			9.3	9.3		
METALEN									
arsen	mg/kg	8.5	10.1	<=AW	-0.18	7.7	10.9	<=AW	-0.16
barium*	mg/kg	79	102	--		41	83.1	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.537	<=AW	-0.01	0.27	0.383	<=AW	-0.02
chromium	mg/kg	23	26.7	<=AW	-0.23	20	29.2	<=AW	-0.21
kobalt	mg/kg	4.8	6.14	<=AW	-0.05	4.2	8.21	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	25	30.9	<=AW	-0.06	13	20.3	<=AW	-0.13
kwik°	mg/kg	0.18	0.201	WO	0.00	0.44	0.557	WO	0.01
lood	mg/kg	140	162	WO	0.23	63	84.3	WO	0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	15	18.8	<=AW	-0.25	13	23.6	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	240	299	IN	0.27	110	183	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	3.3	3.3	-		0.48	0.48	-	
antraceen	mg/kg	0.74	0.74	-		0.14	0.14	-	
fluoranteen	mg/kg	4.8	4.8	-		0.70	0.7	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.3	2.3	-		0.36	0.36	-	
chryseen	mg/kg	1.9	1.9	-		0.30	0.3	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.19	0.19	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.1	2.1	-		0.33	0.33	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.5	1.5	-		0.25	0.25	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	-		0.24	0.24	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19.26	19.3	IN	0.46	3.02	3.02	WO	0.04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	2.5	-		1.6	3.81	-	
PCB 153	ug/kg	1.8	3.21	-		2.0	4.76	-	
PCB 180	ug/kg	1.2	2.14	-		1.4	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.2	12.9	<=AW	-	7.8	18.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
p,p-DDT	ug/kg	8.1	14.5	-		<1	1.67	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.8	15.7	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
p,p-DDD	ug/kg	8.8	15.7	-		<1	1.67	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.5	17	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
p,p-DDE	ug/kg	5.3	9.46	-		<1	1.67	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6	10.7	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	24.3		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
endrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.75	<=AW	-	2.1	5	<=AW	-



Isodrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.25	--		<1	1.67	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.25	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.25	--		<1	1.67	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-		<1	1.67	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	36.2		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	34.8	62.1	<=AW	-	14.7	35	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--	-	<5	8.33	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	23	41.1	--	-	17	40.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	24	42.9	--	-	17	40.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	16.1	--	-	15	35.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	107	<=AW	-0.02	50	119	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13081535-001	M03 056(1)
13081535-002	M04 060(1) 065(1) 078(1) 084(1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				
Monsteromschrijving	M05				M06				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse industrie				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.1	80.1			82.6	82.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			4.3	4.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			12	12		
METALEN									
arsen	mg/kg	9.5	11.7	<=AW	0.15	7.1	9.57	<=AW	0.19
barium*	mg/kg	110	148	--		21	36.2	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.358	<=AW	0.02	<0.2	0.191	<=AW	-0.03
chromium	mg/kg	26	31	<=AW	0.19	19	25.7	<=AW	-0.23
kobalt	mg/kg	5.6	7.46	<=AW	0.04	3.9	6.55	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	51	65.8	IN	0.17	5.9	8.57	<=AW	-0.21
kwik*	mg/kg	0.10	0.114	<=AW	0.00	<0.05	0.0426	<=AW	0.00
lood	mg/kg	90	107	WO	0.12	14	17.9	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	17	22	<=AW	0.20	13	20.7	<=AW	-0.22
zink	mg/kg	300	390	IN	0.43	37	56	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.007	2.01	WO	0.01	0.164	0.164	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.9	<=AW	-	4.9	11.4	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
p,p-DDT	ug/kg	6.8	15.1	-		1.1	2.56	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.5	16.7	<=AW	-	1.8	4.19	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	3.5	7.78	-		<1	1.63	-	
p,p-DDD	ug/kg	11	24.4	-		<1	1.63	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	14.5	32.2	WO	0.00	1.4	3.26	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
p,p-DDE	ug/kg	15	33.3	-		<1	1.63	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.7	34.9	<=AW	-	1.4	3.26	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	37.7		-		4.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
endrin	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.67	<=AW	-	2.1	4.88	<=AW	-

Isodrin	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.56	--		<1	1.63	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	-	1.4	3.26	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.56	<=AW	-	<1	1.63	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.56	--		<1	1.63	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-		<1	1.63	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=AW	-	1.4	3.26	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	49.6		-		16.5		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	48.2	107	<=AW	-	15.1	35.1	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78	--	-	<5	8.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.78	--	-	20	46.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	24.4	--	-	5	11.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	17.8	--	-	<5	8.14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.1	<=AW	-0.03	30	69.8	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13081535-003	M05 069(1) 076(1) 086(1) 087(1)
13081535-004	M06 070(1) 082(1) 083(1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4				
Monsterschrijving	M07				M08				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.1	86.1			77.2	77.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			3.6	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	26			23	23		
METALEN									
arsen	mg/kg	8.5	9.05	<=AW	-0.20	11	12.4	<=AW	-0.13
barium ⁺	mg/kg	78	75.6	--		67	71.6	--	
cadmium	mg/kg	0.73	0.844	WO	0.02	<0.2	0.173	<=AW	-0.03
chromium	mg/kg	25	24.5	<=AW	-0.24	37	38.5	<=AW	-0.13
kobalt	mg/kg	4.9	4.75	<=AW	-0.06	9.0	9.6	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	24	25.9	<=AW	-0.09	17	19.8	<=AW	-0.13
kwik ^o	mg/kg	0.18	0.184	WO	0.00	0.12	0.127	<=AW	0.00
lood	mg/kg	150	158	WO	0.23	40	44.4	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.62	0.62	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	16	15.6	<=AW	-0.30	26	27.6	<=AW	-0.11
zink	mg/kg	350	363	IN	0.38	78	87.8	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	4.7	4.7	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	70	70	-		0.22	0.22	-	
antracene	mg/kg	14	14	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	72	72	-		0.48	0.48	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	29	29	-		0.23	0.23	-	
chryseen	mg/kg	21	21	-		0.21	0.21	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	12	12	-		0.13	0.13	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	25	25	-		0.21	0.21	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	18	18	-		0.14	0.14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	17	17	-		0.14	0.14	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	282.7	283	NT>I	7.30	1.83	1.83	WO	0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2.1 [#]	3.2	-		<1	1.94	-	
PCB 52	ug/kg	<2.4 [#]	3.65	-		<1	1.94	-	
PCB 101	ug/kg	<1.9 [#]	2.89	-		<1	1.94	-	
PCB 118	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
PCB 138	ug/kg	<2.1 [#]	3.2	-		<1	1.94	-	
PCB 153	ug/kg	<1.5 [#]	2.28	-		<1	1.94	-	
PCB 180	ug/kg	<2.1 [#]	3.2	-		<1	1.94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.01	21.8	WO	0.00	4.9	13.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
p,p-DDT	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
p,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
p,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	9.24		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
dieldrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-		<1	1.94	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.62	10	<=AW	-	2.1	5.83	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-	-	<1	1.94	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.1		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-	-	<1	1.94	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	IN	0.00	<1	1.94	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	IN	0.00	<1	1.94	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	WO	0.00	<1	1.94	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	3.65	--	-	<1	1.94	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	6.3		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	IN	0.00	<1	1.94	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-	-	<1	1.94	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-	-	<1	1.94	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	IN	0.00	1.4	3.89	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	IN	0.00	<1	1.94	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#]	3.65	IN	-	<1	1.94	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#]	3.65	--	-	<1	1.94	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-	-	<1	1.94	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#]	3.35	-	-	<1	1.94	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08	6.7	IN	0.00	1.4	3.89	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	35.84		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	32.34	70.3	<=AW	-	14.7	40.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	8	17.4	--	-	<5	9.72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	430	935	--	-	11	30.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	250	543	--	-	<5	9.72	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	66	143	--	-	<5	9.72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	750	1630	NT	0.30	<20	38.9	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsterschrijving
13081535-005	M07 056(2)
13081535-006	M08 066(2) 070(1) 072(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)				
Monsterschrijving	M09				M10				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.7	94.7			92.4	92.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2			9.2	9.2		
METALEN									
arsen	mg/kg	<4	4.65	<=AW	-0.27	4.5	6.7	<=AW	-0.24
barium+	mg/kg	<20	42.5	--		22	44.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW	-0.03	<0.2	0.217	<=AW	-0.03
chromium	mg/kg	10	17.1	<=AW	-0.30	13	19	<=AW	-0.29
kobalt	mg/kg	1.6	4.53	<=AW	-0.06	2.5	4.92	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	6.73	<=AW	-0.22	8.8	14.6	<=AW	-0.17
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0486	<=AW	0.00	<0.05	0.045	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW	-0.08	34	47.2	<=AW	-0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.4	13.3	<=AW	-0.33	8.2	14.9	<=AW	-0.31
zink	mg/kg	<20	29.9	<=AW	-0.19	69	120	<=AW	-0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	<=AW	-0.02	0.56	0.56	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	6	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	6	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		2.3	11.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		1.6	8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	8.4	42	IN	0.02
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	40	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsterschrijving
13082808-001	M09 035(1) 044(1) 048(1) 050(1)
13082808-002	M10 036(1) 042(1) 047(1) 050(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)				
Monsteromschrijving	M11				M12				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	65.4	65.4			90.6	90.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	36	36			1.2	1.2		
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%			-		43		-	
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%			-		57		-	
METALEN									
arsen	mg/kg	13	11.8	<=AW	-0.15	4.9	8.56	<=AW	-0.20
barium ⁺	mg/kg	72	53.1	--		57	221	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.139	<=AW	-0.04	0.30	0.516	<=AW	-0.01
chrom	mg/kg	46	37.7	<=AW	-0.14	24	44.4	<=AW	-0.08
Chroom (VI)	mg/kg					<0.4	0.519	-	
kobalt	mg/kg	13	9.69	<=AW	-0.03	3.5	12.3	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	15	13.3	<=AW	-0.18	25	51.7	WO	0.08
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.0996	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	38	34.9	<=AW	-0.03	56	88.1	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.54	0.54	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	37	28.2	<=AW	-0.11	11	32.1	<=AW	-0.04
zink	mg/kg	77	64.3	<=AW	-0.13	120	285	IN	0.25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		7.0	7	-	
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-		1.0	1	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		7.7	7.7	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.02	-		3.8	3.8	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		3.1	3.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		1.3	1.3	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		1.1	1.1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.43	0.43	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.55	0.55	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW	-0.03	26.02	26	IN	0.64
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.4	2.15	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.08	-		2.0	10	-	
PCB 118	ug/kg	1.0	1.54	-		1.1	5.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.08	-		4.7	23.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.08	-		4.5	22.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.08	-		3.1	15.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	9.08	<=AW	-	16.8	84	IN	0.07
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.08	-		1.3	6.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	2	10	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.8		-	

aldrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.23	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.08	--		<1	3.5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.08	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.08	--		<1	3.5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.08	-		<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.15	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-		16.7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	22.6	<=AW	-	15.3	76.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.38	--	-	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.38	--	-	49	245	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	9.23	--	-	32	160	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.38	--	-	18	90	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.5	<=AW	-0.04	100	500	IN	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13082808-003	M11 035(4)
13084939-001	M12 020(1) 024(1) 026(1) 028(1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622									20190622			
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)									SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR5, V.O.7 (1)			
Monsterschrijving	M13									M14			
Monstersoort	Grond (AS3000)									Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Klasse industrie									Klasse industrie			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.2	85.2			91.8	91.8						
gewicht artefacten	g	<1				<1							
aard van de artefacten	-	Geen				Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.3	1.3						
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7			1.5	1.5						
fractie <2mm (voorb. 40 °C)	%			-		79		-					
fractie >2mm (voorb. 40 °C)	%			-		21		-					
METALEN													
arsen	mg/kg	4.9	8.22	<=AW	-0.21	5.1	8.91	<=AW	-0.20				
barium ⁺	mg/kg	<20	44.7	--				-					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW	-0.03			-					
chrom	mg/kg	12	20.9	<=AW	-0.27	39	72.2	IN	0.14				
Chroom (VI)	mg/kg			-		1.7	3.15	-					
kobalt	mg/kg	2.4	7.11	<=AW	-0.05			-					
koper	mg/kg	<5	6.84	<=AW	-0.22			-					
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0489	<=AW	0.00			-					
lood	mg/kg	12	18.3	<=AW	-0.07			-					
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01			-					
nikkel	mg/kg	7.5	19.2	<=AW	-0.24			-					
zink	mg/kg	25	54.6	<=AW	-0.15			-					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-				-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-				-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-				-					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-				-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-				-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-				-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-				-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-				-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-				-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-				-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW	-0.03			-					
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-					
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	-			-					
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-				-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-				-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-					
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-					
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-				-					



aldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-				-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-				-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--				-	
trans-chloordaan	ug/kg	3.1	15.5	-				-	
cis-chloordaan	ug/kg	2.8	14	-				-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	5.9	29.5	IN	0.01			-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	20.6		-				-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	19.2	96	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-			-	
fractie C12-C22	mg/kg	8	40	--	-			-	
fractie C22-C30	mg/kg	9	45	--	-			-	
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-			-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	-0.02			-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13084939-002	M13 018(2) 031(3)
13084942-001	M14 108(1) 116(1) 118(1) 120(1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 8:00)

Projectcode	20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR5, V.O.7 (1)				
Monsteromschrijving	M15				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93.4	93.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.89	<=AW	-0.27
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW	-0.34

Monstercode
13084942-002

Monsteromschrijving
M15 109(1) 120(1) 123(1) 124(1)

Legenda

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	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (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					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chromium	mg/kg	55	62	180	180
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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 4C: TOETSINGSTABELLEN FUNDERINGSMATERIAAL INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze granulat, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 12:02)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode		20190622			20190622			20190622		
Projectnaam		SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1			SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1			SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1		
Monsteromschrijving		FUN01			FUN02			FUN03		
Monster conclusie		Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)		
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	94.6	94.6		93.8	93.8		87.9	87.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		1.0	1		2.4	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	1.4		<1	1.5		<1	<1	
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	1.4		1.5	1.5		<1	<1	
min. delen <16um	%	<1	0.7	--	<1	0.7	--	1.8	1.8	--
min. delen <32um	%	<1	0.7	--	<1	0.7	--	2.4	2.4	--
min. delen <50um	%	1.4	1.4	--	2.4	2.4	--	3.7	3.7	--
min. delen <63um	%	1.4	1.4	--	2.6	2.6	--	3.9	3.9	--
min. delen <125um	%	2.2	2.2	--	4.6	4.6	--	7.6	7.6	--
min. delen <250um	%	10	10	--	15	15	--	16	16	--
min. delen <500um	%	14	14	--	20	20	--	25	25	--
min. delen <1mm	%	18	18	--	25	25	--	34	34	--
min. delen <2mm	%	27	27	--	33	33	--	43	43	--
METALEN										
barium ⁺		220		-	260		-	130		-
cadmium		<0.2		-	<0.2		-	0.29		-
kobalt		2.9		-	2.5		-	3.8		-
koper		16		-	32		-	19		-
kwik		<0.05		-	<0.05		-	0.09		-
lood		14		-	<10		-	18		-
molybdeen		1.8		-	9.1		-	<0.5		-
nikkel		13		-	13		-	30		-
zink		32		-	<20		-	59		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.03 [#]	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	2.2	2.2	-	2.7	2.7	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.47	0.47	-	0.92	0.92	-
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-	3.3	3.3	-	2.8	2.8	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	1.3	1.3	-	1.1	1.1	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.90	0.9	-	1.1	1.1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.44	0.44	-	0.50	0.5	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.69	0.69	-	1.00	1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.36	0.36	-	0.70	0.7	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.34	0.34	-	0.69	0.69	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.62	0.62	T<=SW	10.007	10	T<=SW	11.531	11.5	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<1.9 [#]	1.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<2.1 [#]	1.47	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<1.7 [#]	1.19	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<2.0 [#]	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<1.9 [#]	1.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<1.3 [#]	0.91	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<1.9 [#]	1.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.9	T<=SW	4.9	4.9	T<=SW	8.96	8.96	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--

fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	13	13	--	27	27	--
fractie C22-C30	mg/kg	22	22	--	27	27	--	74	74	--
fractie C30-C40	mg/kg	54	54	--	58	58	--	180	180	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	80	T<=SW	100	100	T<=SW	280	280	T<=SW

Monstercode	Monsterschrijving
13077621-001	FUN01
13077621-002	FUN02
13077621-003	FUN03



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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 12:02)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	20190622			20190622			20190622			
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1			SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1			SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1			
Monsteromschrijving	FUN04			FUN05			FUN06			
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	90.2	90.2		89.7	89.7		90.2	90.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		2.2	2.2		2.2	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	1.2		<1	2.0		<1	2.4	
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2		2.0	2.0		2.4	2.4	
min. delen <16um	%	1.7	1.7	--	<1	0.7	--	1.8	1.8	--
min. delen <32um	%	3.0	3	--	1.1	1.1	--	2.7	2.7	--
min. delen <50um	%	4.1	4.1	--	2.6	2.6	--	3.4	3.4	--
min. delen <63um	%	4.3	4.3	--	3.0	3	--	3.5	3.5	--
min. delen <125um	%	6.8	6.8	--	4.4	4.4	--	5.5	5.5	--
min. delen <250um	%	14	14	--	11	11	--	12	12	--
min. delen <500um	%	21	21	--	22	22	--	17	17	--
min. delen <1mm	%	28	28	--	28	28	--	21	21	--
min. delen <2mm	%	37	37	--	36	36	--	27	27	--
METALEN										
barium+		130		-	100		-	67		-
cadmium		<0.2		-	<0.2		-	0.23		-
kobalt		3.7		-	3.2		-	2.6		-
koper		21		-	19		-	15		-
kwik		0.14		-	<0.05		-	0.09		-
lood		38		-	16		-	20		-
molybdeen		2.6		-	0.59		-	0.51		-
nikkel		26		-	21		-	13		-
zink		54		-	63		-	43		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.24	0.24	-	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.09	0.09	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.94	0.94	-	0.40	0.4	-	0.29	0.29	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.22	0.22	-	0.18	0.18	-
chryseen	mg/kg	0.34	0.34	-	0.18	0.18	-	0.15	0.15	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.09	0.09	-	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.16	0.16	-	0.17	0.17	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.12	0.12	-	0.12	0.12	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.10	0.1	-	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.02	3.02	T<=SW	1.61	1.61	T<=SW	1.247	1.25	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 101	ug/kg	2.2	2.2	-	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 138	ug/kg	1.6	1.6	-	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 153	ug/kg	1.8	1.8	-	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 180	ug/kg	1.9	1.9	-	<1	0.7	-	<1	0.7	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.6	9.6	T<=SW	4.9	4.9	T<=SW	4.9	4.9	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	20	20	--	8	8	--	12	12	--
fractie C22-C30	mg/kg	68	68	--	26	26	--	38	38	--
fractie C30-C40	mg/kg	150	150	--	32	32	--	33	33	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	240	T<=SW	70	70	T<=SW	80	80	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13077621-004	FUN04
13077621-005	FUN05
13077621-006	FUN06



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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 12:02)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	20190622	20190622	20190622	20190622						
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN1						
Monsteromschrijving	FUN07	FUN08	FUN09	FUN09						
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)						
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-			-	#		-
droge stof	%	91.8	91.8		91.0	91		89.8	89.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		2.6	2.6		1.7	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		<1	<1		<1	1.0	
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		<1	<1		1.0	1.0	
min. delen <16um	%	5.4	5.4	--	2.5	2.5	--	1.7	1.7	--
min. delen <32um	%	7.5	7.5	--	3.8	3.8	--	2.1	2.1	--
min. delen <50um	%	11	11	--	5.4	5.4	--	3.8	3.8	--
min. delen <63um	%	12	12	--	5.5	5.5	--	3.8	3.8	--
min. delen <125um	%	17	17	--	7.9	7.9	--	5.9	5.9	--
min. delen <250um	%	28	28	--	16	16	--	15	15	--
min. delen <500um	%	38	38	--	22	22	--	23	23	--
min. delen <1mm	%	44	44	--	28	28	--	31	31	--
min. delen <2mm	%	50	50	--	35	35	--	41	41	--
METALEN										
barium*		100		-	76		-	98		-
cadmium		<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
kobalt		1.9		-	2.8		-	2.8		-
koper		18		-	17		-	20		-
kwik		<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
lood		13		-	21		-	32		-
molybdeen		0.68		-	0.74		-	1.7		-
nikkel		31		-	31		-	29		-
zink		22		-	39		-	56		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
fenantreen	mg/kg	0.83	0.83	-	0.47	0.47	-	1.1	1.1	-
antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.18	0.18	-	0.41	0.41	-
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	-	1.2	1.2	-	2.5	2.5	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.60	0.6	-	0.71	0.71	-	1.4	1.4	-
chryseen	mg/kg	0.54	0.54	-	0.56	0.56	-	1.2	1.2	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.36	0.36	-	0.72	0.72	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	-	0.63	0.63	-	1.3	1.3	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.40	0.4	-	0.80	0.8	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.39	0.39	-	0.83	0.83	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.887	4.89	T<=SW	4.907	4.91	T<=SW	10.27	10.3	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	4.6	4.6	-	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 52	ug/kg	3.3	3.3	-	<1	0.7	-	1.1	1.1	-
PCB 101	ug/kg	2.1	2.1	-	1.5	1.5	-	2.9	2.9	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-	2.1	2.1	-
PCB 138	ug/kg	1.2	1.2	-	<1	0.7	-	6.5	6.5	-
PCB 153	ug/kg	1.6	1.6	-	1.1	1.1	-	6.0	6	-
PCB 180	ug/kg	1.5	1.5	-	<1	0.7	-	4.8	4.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15	15	T<=SW	6.1	6.1	T<=SW	24.1	24.1	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	14	14	--	10	10	--	27	27	--
fractie C22-C30	mg/kg	48	48	--	57	57	--	83	83	--
fractie C30-C40	mg/kg	55	55	--	43	43	--	77	77	--

totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	120	T<=SW	110	110	T<=SW	190	190	T<=SW
-----------------------	-------	-----	------------	-------	-----	------------	-------	-----	------------	-------

Monstercode	Monsteromschrijving
13077621-007	FUN07
13077621-008	FUN08
13077621-009	FUN09



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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 12:02)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	20190622			
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, FUN2			
Monsteromschrijving	FUN10			
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	90.5	90.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1	
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1	
min. delen <16um	%	<1	0.7	--
min. delen <32um	%	<1	0.7	--
min. delen <50um	%	<1	0.7	--
min. delen <63um	%	<1	0.7	--
min. delen <125um	%	2.7	2.7	--
min. delen <250um	%	11	11	--
min. delen <500um	%	16	16	--
min. delen <1mm	%	20	20	--
min. delen <2mm	%	26	26	--
METALEN				
barium ⁺		110		-
cadmium		0.34		-
kobalt		13		-
koper		24		-
kwik		<0.05		-
lood		25		-
molybdeen		1.4		-
nikkel		20		-
zink		60		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.167	1.17	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.6	1.6	-
PCB 52	ug/kg	1.5	1.5	-
PCB 101	ug/kg	1.6	1.6	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 138	ug/kg	4.3	4.3	-
PCB 153	ug/kg	3.5	3.5	-
PCB 180	ug/kg	3.4	3.4	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.6	16.6	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	23	23	--
fractie C22-C30	mg/kg	32	32	--
fractie C30-C40	mg/kg	25	25	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	80	T<=SW

Monstercode Monsteromschrijving

13086437-001

FUN10 213(2) 214(2) 215(2)



Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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



BIJLAGE 4D: TOETSINGSTABELLEN CROW PUBLICATIE 400



Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13073994**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Monster: M01 038(2)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,8** % @

- lutumgehalte: **1,3** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	465,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17	31,481	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,5	8,789	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	20,690	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	40,926	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,1	1,100	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,5	24,792	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	87,797	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	2,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,7000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	5,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,56	2,8000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65	3,2500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61	3,0500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	1,7500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,4	2,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,46	2,3000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	4,697	4,697	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	0,0016	0,0080	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0055	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0,0125	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0037	0,0185	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0034	0,0170	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0195	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0169	0,0845	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodern en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13073994**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Monster: M01 038(2)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,8** % @

- lutumgehalte: **1,3** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035			--			--			--				
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,0161	0,0805		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	160	800,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaardes, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13073994**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Monster: M02 228(3) 230(3) 231(3)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **0,5** % @

- lutumgehalte: **2,3** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	89,639	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,240	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	12,821	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,1	7,148	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,3	14,949	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,958	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	45,528	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	32,721	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,5000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,2000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	1,2500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,6000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,7000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,7000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,1	0,5000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,077	1,077	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13073994**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR1, V.O.3
 Monster: M02 228(3) 230(3) 231(3)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **0,5** % @

- lutumgehalte: **2,3** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0805	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	30	150,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M03 056(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,6** % @

- lutumgehalte: **18,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	79	102,042	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	0,537	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	23	26,744	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,8	6,136	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	30,864	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,201	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	161,685	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	18,750	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	240	298,932	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,2143	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	3,3	5,8929	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,74	1,3214	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	4,8	8,5714	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	1,9	3,3929	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	4,1071	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	3,7500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,9643	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,4	2,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	1,5	2,6786	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	19,26	19,260	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0025	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0072	0,0129	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0038	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0081	0,0145	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0088	0,0157	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0088	0,0157	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0095	0,0170	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0013	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M03 056(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **5,6** % @

- lutumgehalte: **18,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0053	0,0095	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,006	0,0107	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0243	0,0434	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0050	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0013	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0013	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0013	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0013	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0013	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0348	0,0621	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0362	0,0646	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	60	107,143	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M04 060(1) 065(1) 078(1) 084(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,2** % @

- lutumgehalte: **9,3** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	83,072	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,383	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	20	29,155	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,2	8,210	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	20,260	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,44	0,557	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	63	84,331	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	23,575	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	182,898	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,0714	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,48	1,1429	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,3333	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,7	1,6667	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,7143	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,8571	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,7857	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,4524	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,5714	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,25	0,5952	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,02	3,020	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0038	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0048	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0078	0,0186	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0050	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M04 060(1) 065(1) 078(1) 084(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,2** % @

- lutumgehalte: **9,3** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--		
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0100	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0067	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0017	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0017	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0350	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0383	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	50	119,048	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M05 069(1) 076(1) 086(1) 087(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,5** % @

- lutumgehalte: **17,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	148,261	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,358	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	26	30,952	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	7,456	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	51	65,806	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,114	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	90	106,993	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	22,037	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	300	389,791	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0156	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,4667	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,1333	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	1,1111	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,5333	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,5556	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,5333	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,3333	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,3778	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,18	0,4000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,007	2,007		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0109		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0047		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0016		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0068	0,0151		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0075	0,0167	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0035	0,0078		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,011	0,0244		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0145	0,0322	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0016		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M05 069(1) 076(1) 086(1) 087(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,5** % @

- lutumgehalte: **17,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,015	0,0333	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0157	0,0349	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0377	0,0838	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0062	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0482	0,1071	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0496	0,1102	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	31,111	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M06 070(1) 082(1) 083(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,3** % @

- lutumgehalte: **12,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	36,167	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,191	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	19	25,676	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	6,549	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,9	8,571	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,043	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	17,949	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	20,682	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	56,030	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0163	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,0465	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0163	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0698	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0465	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0465	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0465	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0233	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0233	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,0465	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,164	0,164	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0049	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0011	0,0026	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018	0,0042	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M06 070(1) 082(1) 083(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,3** % @

- lutumgehalte: **12,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0046	0,0107	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0065	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0016	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0151	0,0351	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0165	0,0384	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	30	69,767	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M07 056(2)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,6** % @

- lutumgehalte: **26,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	78	75,563	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,73	0,844	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	25	24,510	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,9	4,752	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	25,899	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,184	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	150	158,189	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	15,556	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	350	363,232	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	4,7	10,2174	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	70	152,1739	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	14	30,4348	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	72	156,5217	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	21	45,6522	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	29	63,0435	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreene	mg/kg ds	25	54,3478	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	12	26,0870	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreene	mg/kg ds	17	36,9565	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	18	39,1304	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	282,7	282,700	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,0021	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,0024	0,0037	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,0019	0,0029	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,0021	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,0015	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,0021	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01001	0,0218	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00462	0,0100	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00308	0,0067	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00308	0,0067	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M07 056(2)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,6** % @

- lutumgehalte: **26,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00308	0,0067	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00924	0,0201	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0024	0,0037	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0024	0,0037	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0063	0,0137	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00308	0,0067	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0022	0,0033	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00308	0,0067	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0024	0,0037	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,03234	0,0703	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,03584	0,0779	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--		
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	750	1630,435	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13081535**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4
 Monster: M08 066(2) 070(1) 072(2)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **3,6** % @

- lutumgehalte: **23,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	67	71,621	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,173	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	37	38,542	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9	9,597	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	19,767	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,127	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	40	44,386	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,62	0,620	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	27,576	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	87,781	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0278	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,22	0,6111	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,1667	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	1,3333	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,5833	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,6389	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,5833	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,3611	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,3889	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,14	0,3889	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,83	1,830	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0058	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0039	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0039	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr.

13081535

Datum toetsing: 12-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR2, V.O.4

Monster: M08 066(2) 070(1) 072(2)

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @

- lutumgehalte: 23,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0039	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0117	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0078	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0039	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0019	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0039	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0408	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0447	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	38,889	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13082808**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Monster: M09 035(1) 044(1) 048(1) 050(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5 % @**

- lutumgehalte: **4,2 % @**

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	42,549	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,233	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	10	17,123	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,6	4,534	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	6,731	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,049	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,587	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,4	13,310	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	29,878	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,5000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,2500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,7000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,2500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,2500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,1500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,04	0,2000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,577	0,577	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13082808**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Monster: M09 035(1) 044(1) 048(1) 050(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **<0,5** % @

- lutumgehalte: **4,2** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0805	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13082808**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Monster: M10 036(1) 042(1) 047(1) 050(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,6** % @

- lutumgehalte: **9,2** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	44,868	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,217	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	13	19,006	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,5	4,917	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	14,586	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,045	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	47,222	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,2	14,948	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	119,851	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0500	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,05	0,2500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0500	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,6000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,3500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,3500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,2500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,3000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,06	0,3000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,56	0,560	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0060	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0060	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0115	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0080	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0084	0,0420	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13082808**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Monster: M10 036(1) 042(1) 047(1) 050(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,6** % @

- lutumgehalte: **9,2** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0805		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13082808**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Monster: M11 035(4)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,5** % @

- lutumgehalte: **36,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse							
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	72	53,143	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,139	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	46	37,705	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	9,685	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	13,333	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,100	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	34,919	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	37	28,152	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	64,262	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0108	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,0462	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0108	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0615	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0308	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,0308	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0308	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0154	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0308	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,0308	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,194	0,194		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
Chloorbenzenen																
Hexachloorbenzen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0059	0,0091		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Organochloorverbindingen																
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0032		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0011		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0011		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0011		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0011		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0011		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13082808**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR3, V.O.3 (2)
 Monster: M11 035(4)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **6,5** % @

- lutumgehalte: **36,0** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0011	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0065	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0043	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0011	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0011	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0011	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0011	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0011	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0226	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0248	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	21,538	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13084939**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
 Monster: M12 020(1) 024(1) 026(1) 028(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,5** % @

- lutumgehalte: **1,2** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	57	220,875	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,516	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	24	44,444	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,5	12,305	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	51,724	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	56	88,148	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,54	0,540	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	32,083	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	284,746	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,2000	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	7	35,0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	1	5,0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	7,7	38,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	3,1	15,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,8	19,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	5,5000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	6,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,55	2,7500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,43	2,1500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	26,02	26,020	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0100	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0055	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0047	0,0235	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0045	0,0225	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0155	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0168	0,0840	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0013	0,0065	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,002	0,0100	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr.

13084939

Datum toetsing: 12-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
 Monster: M12 020(1) 024(1) 026(1) 028(1)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte: 1,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0048	0,0240	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0153	0,0765		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0167	0,0835		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	100	500,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13084939**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
 Monster: M13 018(2) 031(3)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: **1,1** % @
 - lutumgehalte: **3,7** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse	T of 75% SRC	I of SRC	Geen Veiligheidsklasse						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	44,742	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,235	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	mg/kg ds	12	20,906	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,4	7,115	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	6,840	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,049	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	18,312	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,5	19,161	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	54,602	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0350	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,3000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,1000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,1000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,214	0,214	-	-	-	--	-	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
Chloorbenzenen															
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	SRC	26,25	35,00	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Organochloorverbindingen															
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	16,5	22,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	33,0	44,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	195,0	260,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13084939**

Datum toetsing: **12-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, GR4, V.O.2 (1)
 Monster: M13 018(2) 031(3)
 Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,1** % @

- lutumgehalte: **3,7** % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Nee	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	300,0	400,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	110,3	147,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3,0	4,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	45,0	60,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	900,0	1200,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0028	0,0140	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0031	0,0155	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0059	0,0295	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,8	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	138,0	184,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0192	0,0960	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0206	0,1030	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	20	100,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

BIJLAGE 4E: BEREKENING TOTALE ASBESTCONCENTRATIE PROEFGATEN/-SLEUVEN



BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFGAT/-SLEUF	
Projectcode:	20190622
Ruimtelijke eenheid:	
Proefgat/-sleufnummer:	065

VELDGEGEVENS	Data veld
Lengte proefgat/-sleuf:	1 m ¹
Breedte proefgat/-sleuf:	0,6 m ¹
Diameter proefgat:	m ¹
Dikte verdachte laag:	0,5 m ¹
Dichtheid materiaal:	1,8 ton/m ³

LABORATORIUM GEGEVENS	Data Lab.
Nummer analysecertificaat:	2019.016651.1 en 2019.016652.1
Monstercodering:	PL01 en ASB02
Gewogen asbestconcentratie in fractie < 20 mm:	1,0 mg/kg d.s.
Droge stof gehalte analysemonster:	92,7 m%
Droge stof gehalte asbestverdacht (plaat)materiaal:	100 m%

	Monsteromschrijving	Gewicht (g)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet
Materiaal 1	Asbestcement	50	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Materiaal 2								
Materiaal 3								
Materiaal 4								
Materiaal 5								
Gewogen gewicht asbestvezels in materiaal 1:							6.250,0	mg
Gewogen gewicht asbestvezels in materiaal 2:							0,0	mg
Gewogen gewicht asbestvezels in materiaal 3:							0,0	mg
Gewogen gewicht asbestvezels in materiaal 4:							0,0	mg
Gewogen gewicht asbestvezels in materiaal 5:							0,0	mg

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER	
Totaal volume proefgat/-sleuf:	0,30 m ³
Totaal gewicht droge stof proefgat/-sleuf:	501 kg d.s.
Totaal gewogen gewicht asbestvezels in materialen:	6.250,0 mg
Totaal gewogen gewicht asbestvezels in materialen:	6.250,0 mg d.s.
Gewogen asbestconcentratie in fractie > 20 mm:	12,49 mg/kg d.s.
Totaal gewogen asbestconcentratie:	13,49 mg/kg d.s.

BIJLAGE 4F: TOETSINGSTABELLEN SLIBMONSTERS BESLUIT BODEMKWALITEIT

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: 25-07-2019 - 09:34)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1				
Monsteromschrijving	S01				S02				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse wonen				Niet Toepasbaar > industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	63.2	63.2			50.4	50.4		
calciet	% vd DS	10		-		4.8		-	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7			6.8	6.8		
gloeirest	% vd DS	92.7		-		91.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	23	23			29	29		
min. delen <2um	% min st	32		-		36		-	
min. delen <16um	% vd DS	31		-		41		-	
min. delen <16um	% min st	44		-		52		-	
min. delen <32um	% min st	47		-		56		-	
min. delen <50um	% min st	49		-		59		-	
min. delen <63um	% min st	49		-		60		-	
min. delen <125um	% min st	62		-		65		-	
min. delen <250um	% min st	97		-		90		-	
min. delen <500um	% min st	99		-		96		-	
min. delen <1mm	% min st	100		-		97		-	
min. delen <2mm	% min st	100		-		99		-	
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-		1.2		-	
pH (H2O)	-	8.2		-		7.8		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.8		-		24.6		-	
METALEN									
arsen	mg/kg	14	15.3	<=AW	0.07	5.4	5.34	<=AW	-0.23
barium+	mg/kg	56	59.9	--		110	97.4	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.254	<=AW	-0.03	0.40	0.421	<=AW	-0.01
chrom	mg/kg	24	25	<=AW	-0.09	24	22.2	<=AW	-0.10
kobalt	mg/kg	4.6	4.91	<=AW	-0.04	3.9	3.47	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	13	14.5	<=AW	-0.17	51	50.3	WO	0.07
kwik°	mg/kg	0.53	0.556	WO	0.04	0.12	0.117	<=AW	0.00
lood	mg/kg	40	43.2	<=AW	-0.01	66	65.4	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	13	13.8	<=AW	-0.12	14	12.6	<=AW	-0.13
ijzer	mg/kg	20000	20000	--		16000	16000	--	
zink	mg/kg	97	106	<=AW	-0.02	270	257	IN	0.06
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
fosfor (totaal)		570		-		1100		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		0.08	0.08	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.23	0.23	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		1.0	1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.22	0.22	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.13	0.13	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.13	0.13	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.582	0.582	<=AW	-0.02	2.15	2.15	WO	0.02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	

PCB 101	ug/kg	<1	1.23	-		1.4	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
PCB 138	ug/kg	1.0	1.75	-		1.0	1.47	-	
PCB 153	ug/kg	1.1	1.93	-		2.3	3.38	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-		1.5	2.21	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	9.82	<=AW	-	8.3	12.2	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	-	1.4	2.06	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	-	1.4	2.06	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	-	1.4	2.06	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
endrin	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.68	<=AW	-	2.1	3.09	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.23	--		<1	1.03	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	-	1.4	2.06	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.23	--		<1	1.03	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-		<1	1.03	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	-	1.4	2.06	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	25.8	<=AW	-	14.7	21.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14	--	-	<5	5.15	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.5	--	-	61	89.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	24	42.1	--	-	240	353	--	
fractie C30-C40	mg/kg	20	35.1	--	-	240	353	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	87.7	<=AW	-0.02	550	809	NT	0.13

Monstercode	Monsteromschrijving
13073939-001	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
13073939-002	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-07-2019 - 09:34)

Projectcode	20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1				
Monsteromschrijving	S03				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse wonen				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67.3	67.3		
calciet	% vd DS	9.6		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		
gloeirest	% vd DS	96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4		
min. delen <2um	% min st	10		-	
min. delen <16um	% vd DS	11		-	
min. delen <16um	% min st	14		-	
min. delen <32um	% min st	16		-	
min. delen <50um	% min st	17		-	
min. delen <63um	% min st	18		-	
min. delen <125um	% min st	38		-	
min. delen <250um	% min st	79		-	
min. delen <500um	% min st	91		-	
min. delen <1mm	% min st	93		-	
min. delen <2mm	% min st	95		-	
min. delen >2mm	% vd DS	4.4		-	
pH (H2O)	-	8.4		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	23.0		-	
METALEN					
arsen	mg/kg	6.0	8.95	<=AW	-0.17
barium ⁺	mg/kg	23	49.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.213	<=AW	-0.03
chrom	mg/kg	14	21	<=AW	-0.10
kobalt	mg/kg	3.7	7.65	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	6.0	9.97	<=AW	-0.20
kwik ^o	mg/kg	0.29	0.376	WO	0.02
lood	mg/kg	18	25	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	11	20.9	<=AW	-0.08
ijzer	mg/kg	11000	11000	--	
zink	mg/kg	40	70.7	<=AW	-0.04
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfor (totaal)		460		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.602	0.602	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	

PCB 153	ug/kg	1.1	4.07	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	19.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.59	-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	-	
endrin	ug/kg	<1	2.59	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	2.59	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.59	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	54.4	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	22.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	40.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	37	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	<=AW	-0.02

Monstercode 13073939-003
 Monsteromschrijving S03 S03-01(1) S03-02(1) S03-03(1) S03-04(1) S03-05(1) S03-06(1) S03-07(1) S03-08(1) S03-09(1) S03-10(1)



Legenda

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	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (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					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chromium	mg/kg	55	62	180	180
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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-07-2019 - 09:35)

Projectcode	20190622				20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1				SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1				
Monsteromschrijving	S01				S02				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse A				Klasse A				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	63.2	63.2			50.4	50.4		
calciet	% vd DS	10		-		4.8		-	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7			6.8	6.8		
gloeirest	% vd DS	92.7		-		91.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	23	23			29	29		
min. delen <2um	%	32	32	--		36	36	--	
min. delen <16um	%	31	31	--		41	41	--	
min. delen <16um	%	44	31	--		52	41	--	
min. delen <32um	%	47	47	--		56	56	--	
min. delen <50um	%	49	49	--		59	59	--	
min. delen <63um	%	49	49	--		60	60	--	
min. delen <125um	%	62	62	--		65	65	--	
min. delen <250um	%	97	97	--		90	90	--	
min. delen <500um	%	99	99	--		96	96	--	
min. delen <1mm	%	100	100	--		97	97	--	
min. delen <2mm	%	100	100	--		99	99	--	
min. delen >2mm	%	<1	0.7	--		1.2	1.2	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.2	8.2	--		7.8	7.8	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	22.8	22.8	--		24.6	24.6	--	
METALEN									
arsen	mg/kg	14	15.3	<=AW	-0.07	5.4	5.34	<=AW	-0.23
barium+	mg/kg	56	59.9	--		110	97.4	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.254	<=AW	-0.03	0.40	0.421	<=AW	-0.01
chrom	mg/kg	24	25	<=AW	-0.09	24	22.2	<=AW	-0.10
kobalt	mg/kg	4.6	4.91	<=AW	-0.04	3.9	3.47	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	13	14.5	<=AW	-0.17	51	50.3	A	0.07
kwik	mg/kg	0.53	0.556	A	0.04	0.12	0.117	<=AW	0.00
lood	mg/kg	40	43.2	<=AW	-0.01	66	65.4	A	0.03
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	13	13.8	<=AW	-0.12	14	12.6	<=AW	-0.13
ijzer	mg/kg	20000	20000	--		16000	16000	--	
zink	mg/kg	97	106	<=AW	-0.02	270	257	A	0.06
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
fosfor (totaal)		570		-		1100		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		0.08	0.08	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.23	0.23	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		1.0	1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.22	0.22	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.13	0.13	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.13	0.13	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.582	0.582	<=AW	-0.02	2.15	2.15	A	0.02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	1.4	2.06	A	

PCB 118	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	1.0	1.75	<=AW	-	1.0	1.47	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	1.1	1.93	<=AW	-	2.3	3.38	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	1.5	2.21	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	9.82	<=AW	-	8.3	12.2	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	7.37	<=AW	-	4.2	6.18	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.68	<=AW	-	2.1	3.09	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	--	--	1.4	1.4	--	--
telodrin	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.91	<=AW	-	2.8	4.12	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	-	1.4	2.06	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.23	<=AW	-	<1	1.03	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	-	<1	1.03	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	<=AW	-	1.4	2.06	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	28.2	<=AW	-	16.1	23.7	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-	-	14.7		-	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14	--	-	<5	5.15	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.5	--	-	61	89.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	24	42.1	--	-	240	353	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	35.1	--	-	240	353	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	87.7	<=AW	-0.02	550	809	A	0.13

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13073939-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/kg 1.23 ^<=AW

13073939-002

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg 1.03 ^<=AW

Monstercode

13073939-001

Monsteromschrijving

S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)

13073939-002

S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-07-2019 - 09:35)

Projectcode	20190622				
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1				
Monsteromschrijving	S03				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie	Klasse A				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67.3	67.3		
calciet	% vd DS	9.6		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		
gloeirest	% vd DS	96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4		
min. delen <2um	%	10	10	--	
min. delen <16um	%	11	11	--	
min. delen <16um	%	14	11	--	
min. delen <32um	%	16	16	--	
min. delen <50um	%	17	17	--	
min. delen <63um	%	18	18	--	
min. delen <125um	%	38	38	--	
min. delen <250um	%	79	79	--	
min. delen <500um	%	91	91	--	
min. delen <1mm	%	93	93	--	
min. delen <2mm	%	95	95	--	
min. delen >2mm	%	4.4	4.4	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.4	8.4	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	23.0	23	--	
METALEN					
arsen	mg/kg	6.0	8.95	<=AW	-0.17
barium+	mg/kg	23	49.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.213	<=AW	-0.03
chrom	mg/kg	14	21	<=AW	-0.10
kobalt	mg/kg	3.7	7.65	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	6.0	9.97	<=AW	-0.20
kwik	mg/kg	0.29	0.376	A	0.02
lood	mg/kg	18	25	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	11	20.9	<=AW	-0.08
ijzer	mg/kg	11000	11000	--	
zink	mg/kg	40	70.7	<=AW	-0.04
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
fosfor (totaal)		460		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.602	0.602	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-

PCB 138	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	1.1	4.07	A	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	19.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	15.6	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	--	-
telodrin	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	10.4	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	59.6	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	22.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	40.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	37	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
13073939-003

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **2.59** ^<=AW

Monstercode
13073939-003

Monsteromschrijving
S03 S03-01(1) S03-02(1) S03-03(1) S03-04(1) S03-05(1) S03-06(1) S03-07(1) S03-08(1) S03-09(1) S03-10(1)

Legenda

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 SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som



Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chrom	mg/kg	55	120	380
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
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44	
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
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	400		
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* 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 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-07-2019 - 09:36)

Projectcode	20190622
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Monsteromschrijving	S01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	63.2	63.2		
calciet	% vd DS	10		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		
gloeirest	% vd DS	92.7		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	23	23		
min. delen <2um	%	32	32	--	
min. delen <16um	%	31	31	--	
min. delen <16um	%	44	31	--	
min. delen <32um	%	47	47	--	
min. delen <50um	%	49	49	--	
min. delen <63um	%	49	49	--	
min. delen <125um	%	62	62	--	
min. delen <250um	%	97	97	--	
min. delen <500um	%	99	99	--	
min. delen <1mm	%	100	100	--	
min. delen <2mm	%	100	100	--	
min. delen >2mm	%	<1	0.7	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.2	8.2	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	22.8	22.8	--	

METALEN

arsen	mg/kg	14	15.3	-	<<
barium+	mg/kg	56	59.9	-	<<
cadmium	mg/kg	0.22	0.254	V	<<
chrom	mg/kg	24	25	-	<<
kobalt	mg/kg	4.6	4.91	-	<<
koper	mg/kg	13	14.5	-	<<
kwik	mg/kg	0.53	0.556	-	0.122
lood	mg/kg	40	43.2	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	13.8	-	<<
ijzer	mg/kg	20000	20000	--	
zink	mg/kg	97	106	-	<<

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

fosfor (totaal)		570		-	
-----------------	--	-----	--	---	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00186
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0165
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000741
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0111
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.000613
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.000373
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00253
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00151
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00384
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.582	0.582	-	

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.23	-	0.000671
-------------------	-------	----	-------------	---	-----------------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	-	<<

PCB 118	ug/kg	<1	1.23	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.0	1.75	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.1	1.93	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.6	9.82	-	

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.23	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.23	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.23	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.23	-	0.000114
dieldrin	ug/kg	<1	1.23	-	0.158
endrin	ug/kg	<1	1.23	-	0.52
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.68	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.23	-	0.0543
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	--	
telodrin	ug/kg	<1	1.23	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	0.00294
beta-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	0.00621
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	0.408
delta-HCH	ug/kg	<1	1.23	-	0.00368
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.23	-	0.0548
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.23	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	0.0806
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.23	-	0.526
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.23	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.23	-	0.0127
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.23	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.46	-	0.00645
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	24	42.1	--	
fractie C30-C40	mg/kg	20	35.1	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	87.7	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13073939-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00283	
meersoorten PAF metalen	%	0.122	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.55	V

Monstercode 13073939-001
 Monsteromschrijving S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-07-2019 - 09:36)

Projectcode	20190622
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Monsteromschrijving	S02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	50.4	50.4		
calciet	% vd DS	4.8		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8		
gloeirest	% vd DS	91.2		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	29	29		
min. delen <2um	%	36	36	--	
min. delen <16um	%	41	41	--	
min. delen <16um	%	52	41	--	
min. delen <32um	%	56	56	--	
min. delen <50um	%	59	59	--	
min. delen <63um	%	60	60	--	
min. delen <125um	%	65	65	--	
min. delen <250um	%	90	90	--	
min. delen <500um	%	96	96	--	
min. delen <1mm	%	97	97	--	
min. delen <2mm	%	99	99	--	
min. delen >2mm	%	1.2	1.2	--	
pH (H2O)	DIMSLS	7.8	7.8	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	24.6	24.6	--	

METALEN

arsen	mg/kg	5.4	5.34	-	<<
barium+	mg/kg	110	97.4	-	<<
cadmium	mg/kg	0.40	0.421	V	<<
chrom	mg/kg	24	22.2	-	<<
kobalt	mg/kg	3.9	3.47	-	<<
koper	mg/kg	51	50.3	-	10.6
kwik	mg/kg	0.12	0.117	-	<<
lood	mg/kg	66	65.4	-	0.299
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	14	12.6	-	<<
ijzer	mg/kg	16000	16000	--	
zink	mg/kg	270	257	-	21.9

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

fosfor (totaal)		1100		-	
-----------------	--	------	--	---	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.032
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.201
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00464
fluoranteen	mg/kg	1.0	1	-	0.47
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.00783
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.00312
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.00045
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.00932
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.00703
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0107
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.15	2.15	-	

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.03	-	0.000489
-------------------	-------	----	-------------	---	-----------------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.03	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.03	-	<<
PCB 101	ug/kg	1.4	2.06	-	<<

PCB 118	ug/kg	<1	1.03	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.0	1.47	-	<<
PCB 153	ug/kg	2.3	3.38	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.5	2.21	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	12.2	-	

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1	1.03	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.03	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.06	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.03	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.03	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.06	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.03	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.03	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.06	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.03	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1	1.03	-	0.126
endrin	ug/kg	<1	1.03	-	0.425
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.09	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.03	-	0.0424
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	--	
telodrin	ug/kg	<1	1.03	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.03	-	0.00219
beta-HCH	ug/kg	<1	1.03	-	0.00467
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.03	-	0.332
delta-HCH	ug/kg	<1	1.03	-	0.00275
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.03	-	0.0429
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.03	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.03	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.06	-	0.0635
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.03	-	0.431
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.03	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.03	-	0.00965
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.03	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.03	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.06	-	0.00486
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.15	--	
fractie C12-C22	mg/kg	61	89.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	240	353	--	
fractie C30-C40	mg/kg	240	353	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	550	809	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13073939-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00211	
meersoorten PAF metalen	%	30.4	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.19	V

Monstercode 13073939-002
 Monsteromschrijving S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-07-2019 - 09:36)

Projectcode	20190622
Projectnaam	SdK, HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord, WB1
Monsteromschrijving	S03
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	67.3	67.3		
calciet	% vd DS	9.6		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		
gloeirest	% vd DS	96.7		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	8.4	8.4		
min. delen <2um	%	10	10	--	
min. delen <16um	%	11	11	--	
min. delen <16um	%	14	11	--	
min. delen <32um	%	16	16	--	
min. delen <50um	%	17	17	--	
min. delen <63um	%	18	18	--	
min. delen <125um	%	38	38	--	
min. delen <250um	%	79	79	--	
min. delen <500um	%	91	91	--	
min. delen <1mm	%	93	93	--	
min. delen <2mm	%	95	95	--	
min. delen >2mm	%	4.4	4.4	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.4	8.4	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	23.0	23	--	

METALEN

arsen	mg/kg	6.0	8.95	-	<<
barium+	mg/kg	23	49.5	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.213	V	<<
chrom	mg/kg	14	21	-	<<
kobalt	mg/kg	3.7	7.65	-	<<
koper	mg/kg	6.0	9.97	-	<<
kwik	mg/kg	0.29	0.376	-	0.0132
lood	mg/kg	18	25	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	11	20.9	-	<<
ijzer	mg/kg	11000	11000	--	
zink	mg/kg	40	70.7	-	<<

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

fosfor (totaal)		460		-	
-----------------	--	-----	--	---	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0123
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.0587
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00535
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0609
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.0109
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00287
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00141
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0231
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00649
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.014
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.602	0.602	-	

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	-	0.00245
-------------------	-------	----	-------------	---	----------------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	<<

PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.1	4.07	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	19.6	-	

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	0.00023
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	0.000487
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.59	-	0.000461
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	-	0.392
endrin	ug/kg	<1	2.59	-	1.16
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.59	-	0.147
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	--	
telodrin	ug/kg	<1	2.59	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	0.00975
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	0.0196
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	0.93
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	-	0.012
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	-	0.148
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	0.211
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	-	1.17
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	-	0.0381
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	-	0.0203
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	14.7		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	22.2	--	
fractie C22-C30	mg/kg	11	40.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	37	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13073939-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.00044	
pentachloorbenzeen	%	0.00942	
meersoorten PAF metalen	%	0.0132	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.48	V

Monstercode 13073939-003
 Monsteromschrijving S03 S03-01(1) S03-02(1) S03-03(1) S03-04(1) S03-05(1) S03-06(1) S03-07(1) S03-08(1) S03-09(1) S03-10(1)

Legenda

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*

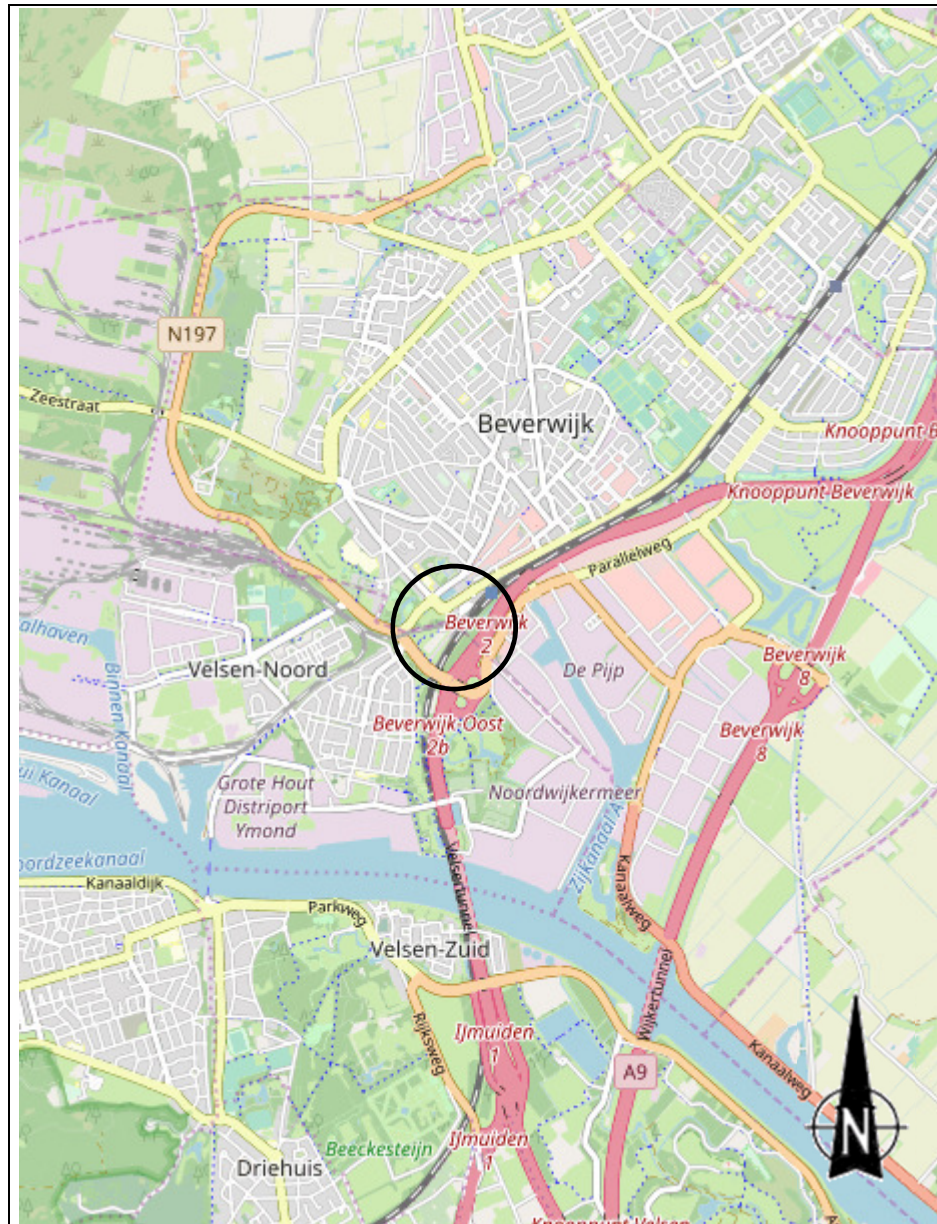
NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*



BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



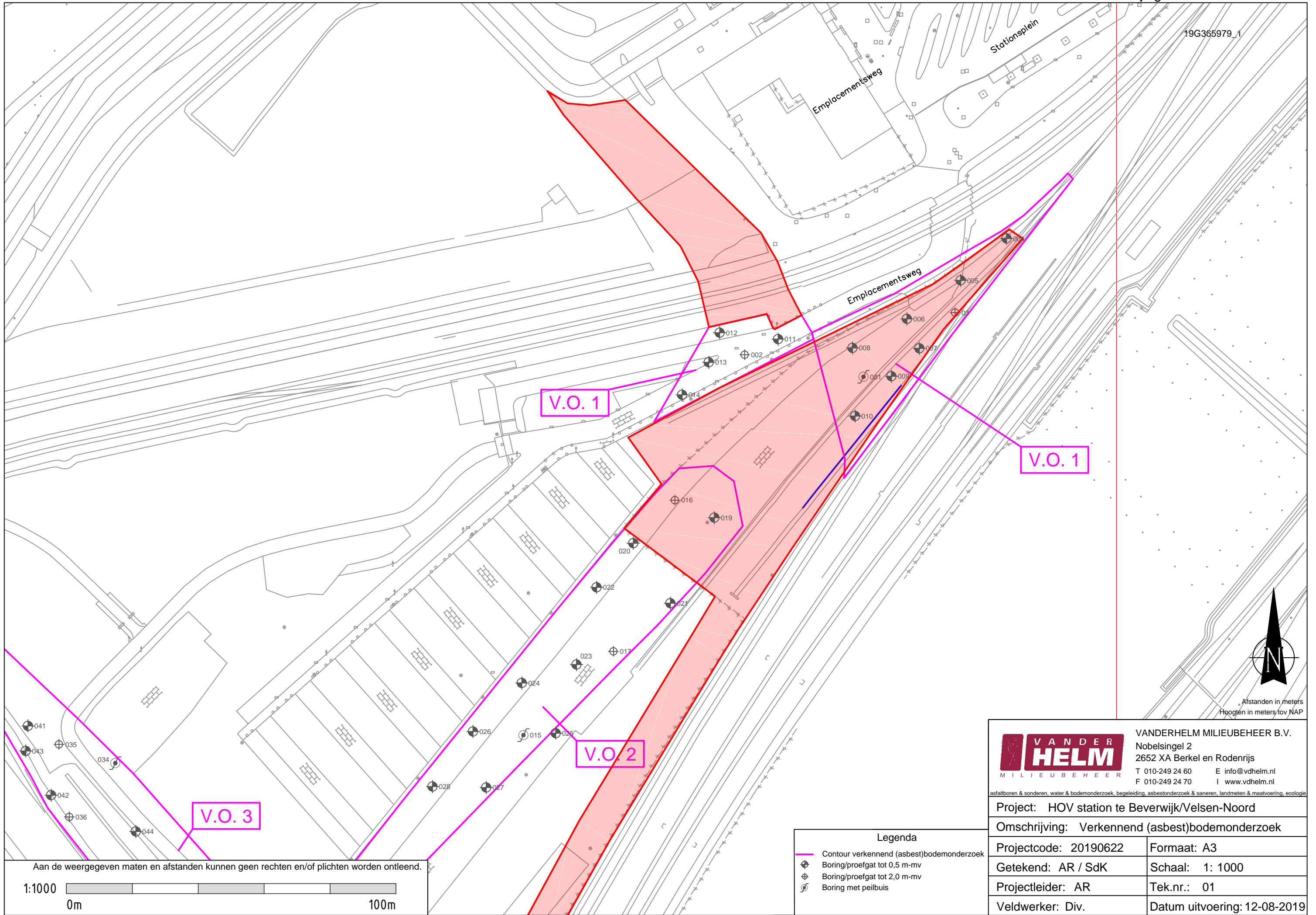
○ = Locatie



BIJLAGE 6: SITUATIESCHETSEN TERREIN



19G365979_1



V.O. 1

V.O. 1

V.O. 2

V.O. 3



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
 F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord

Omschrijving: Verkennend (asbest)bodemonderzoek

Projectcode: 20190622	Formaat: A3
-----------------------	-------------

Getekend: AR / SdK	Schaal: 1: 1000
--------------------	-----------------

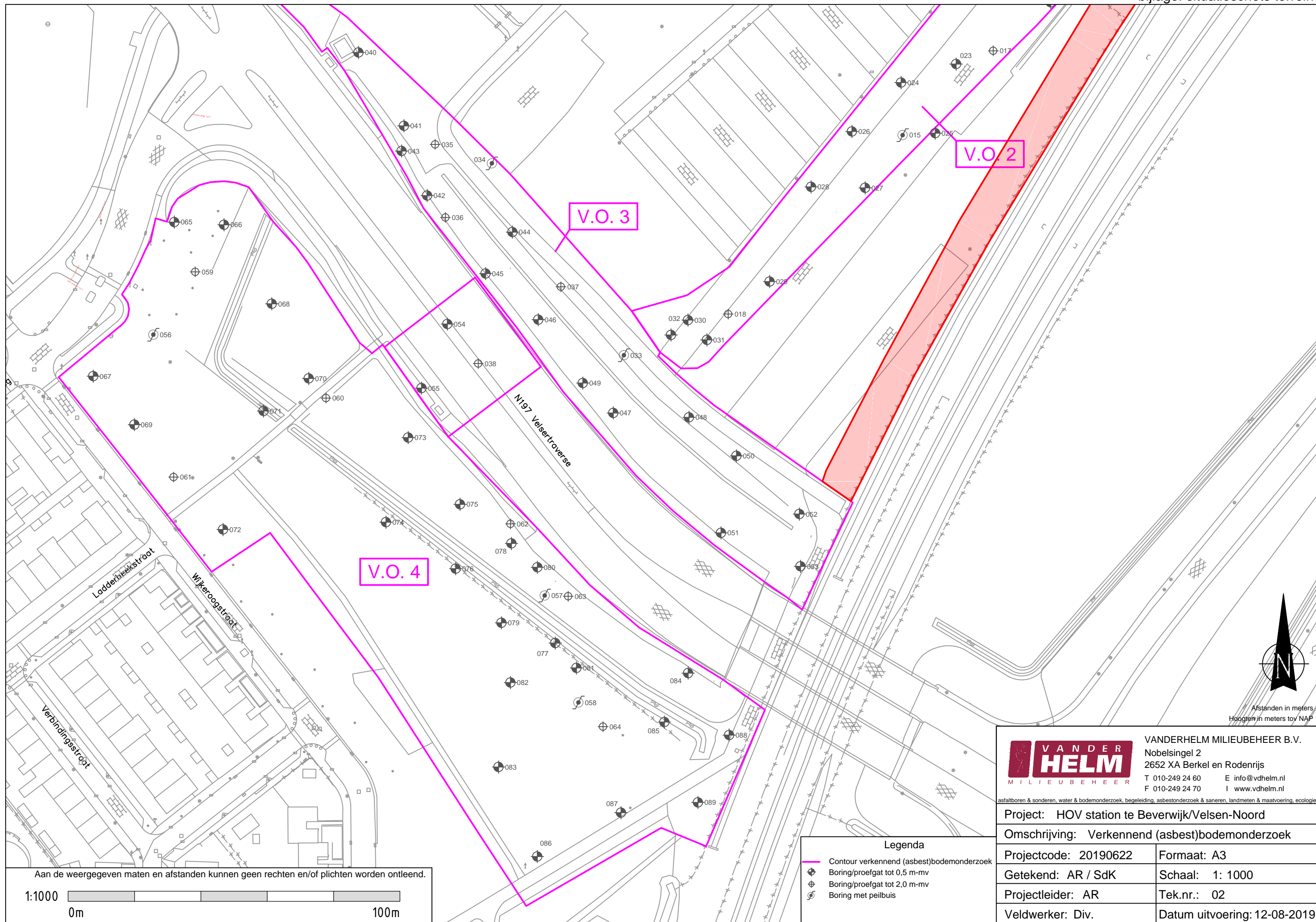
Projectleider: AR	Tek.nr.: 01
-------------------	-------------

Veldwerker: Div.	Datum uitvoering: 12-08-2019
------------------	------------------------------

- Legenda**
- Contour verkennend (asbest)bodemonderzoek
 - Boring/proefgat tot 0,5 m-mv
 - Boring/proefgat tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

VANDER HELM MILIEUBEHEER

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

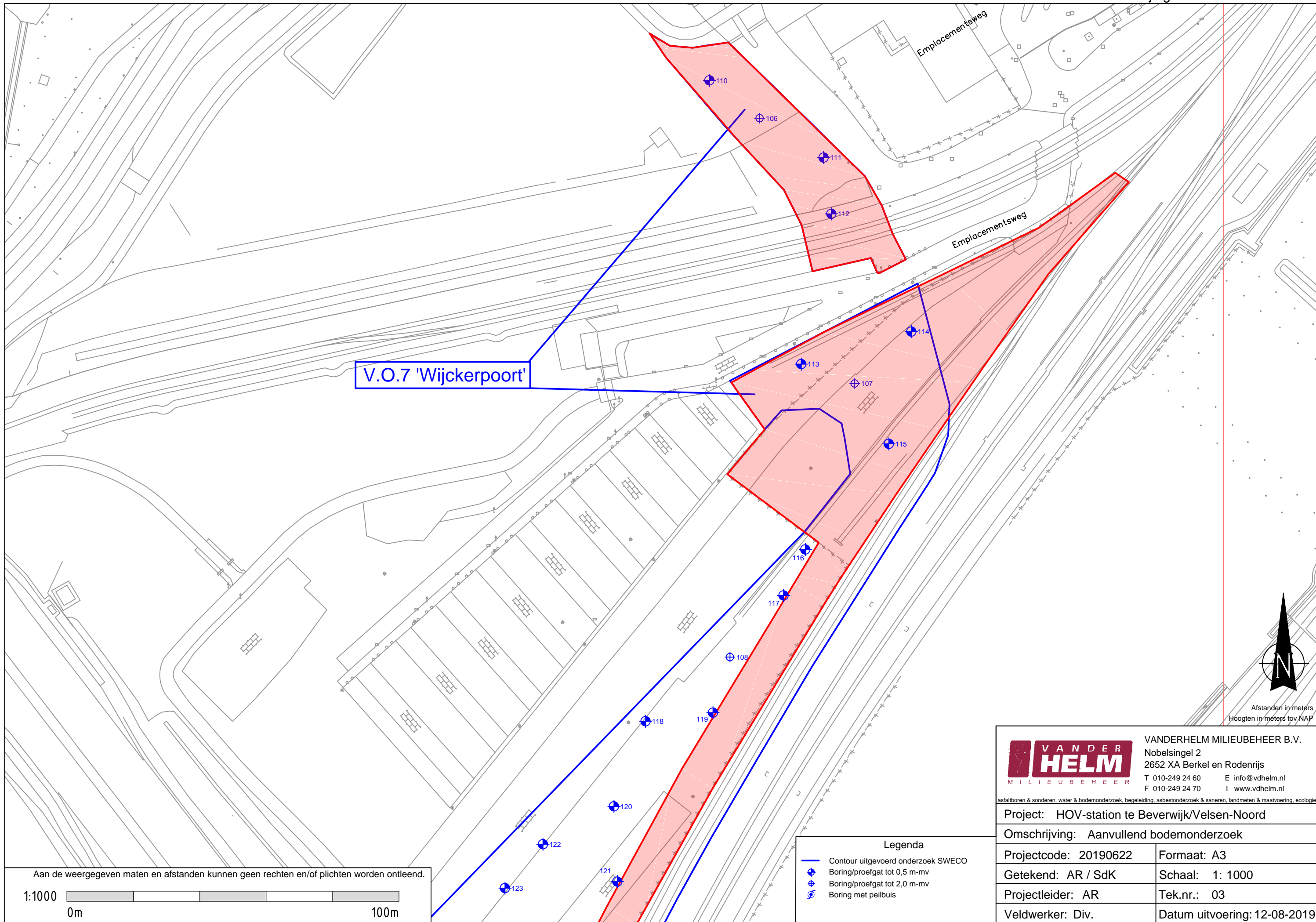
Project: HOV station te Beverwijk/Velsen-Noord	
Omschrijving: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Projectcode: 20190622	Formaat: A3
Getekend: AR / SdK	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 02
Veldwerker: Div.	Datum uitvoering: 12-08-2019

Legenda

- Contour verkennend (asbest)bodemonderzoek
- Boring/proefgat tot 0,5 m-mv
- Boring/proefgat tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000



V.O.7 'Wijckerpoort'

Emplacementsweg

Emplacementsweg



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: HOV-station te Beverwijk/Velsen-Noord

Omschrijving: Aanvullend bodemonderzoek

Projectcode: 20190622 Formaat: A3

Getekend: AR / SdK Schaal: 1: 1000

Projectleider: AR Tek.nr.: 03

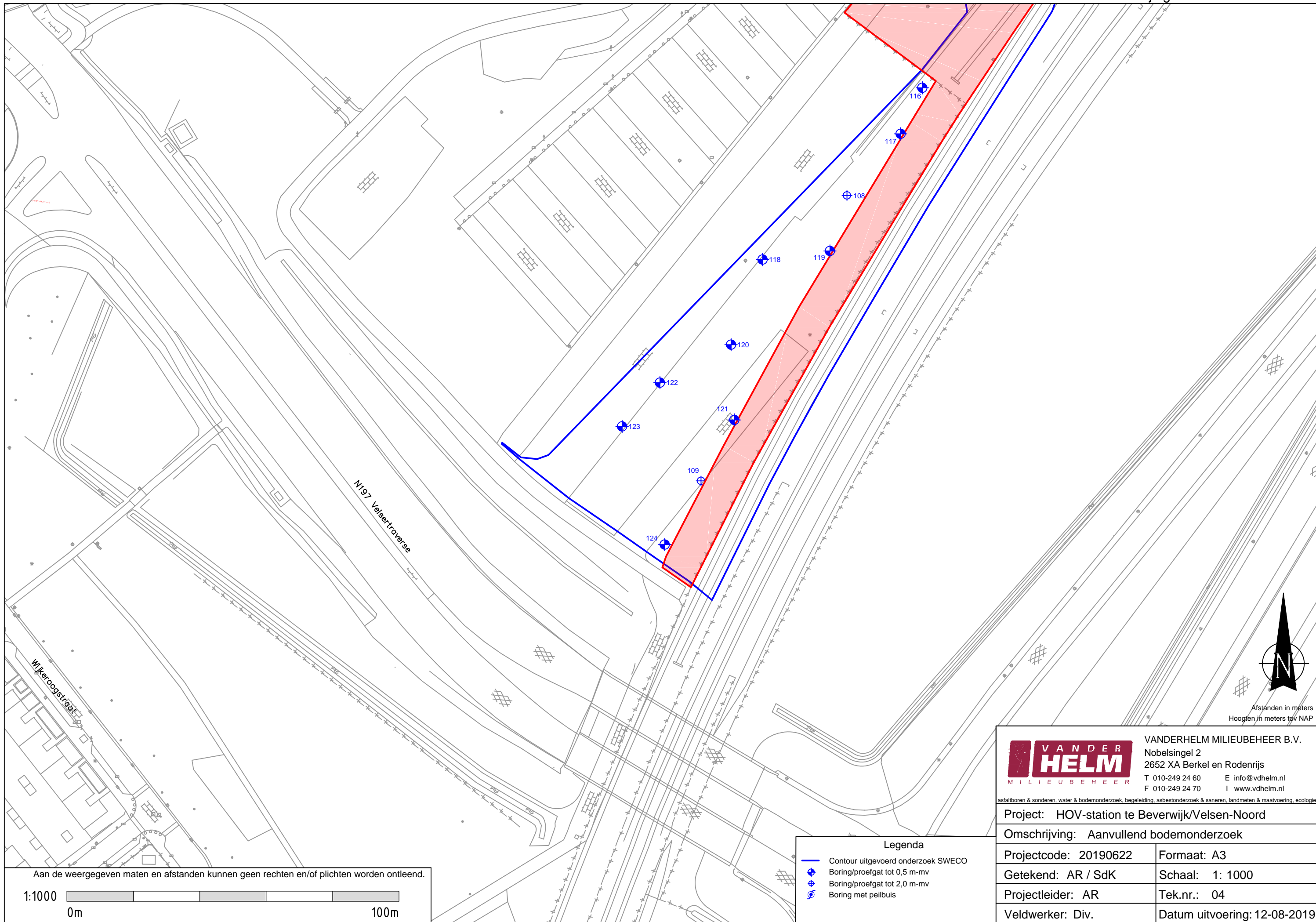
Veldwerker: Div. Datum uitvoering: 12-08-2019

Legenda

- Contour uitgevoerd onderzoek SWECO
- Boring/proefgat tot 0,5 m-mv
- Boring/proefgat tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



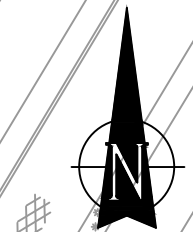


Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



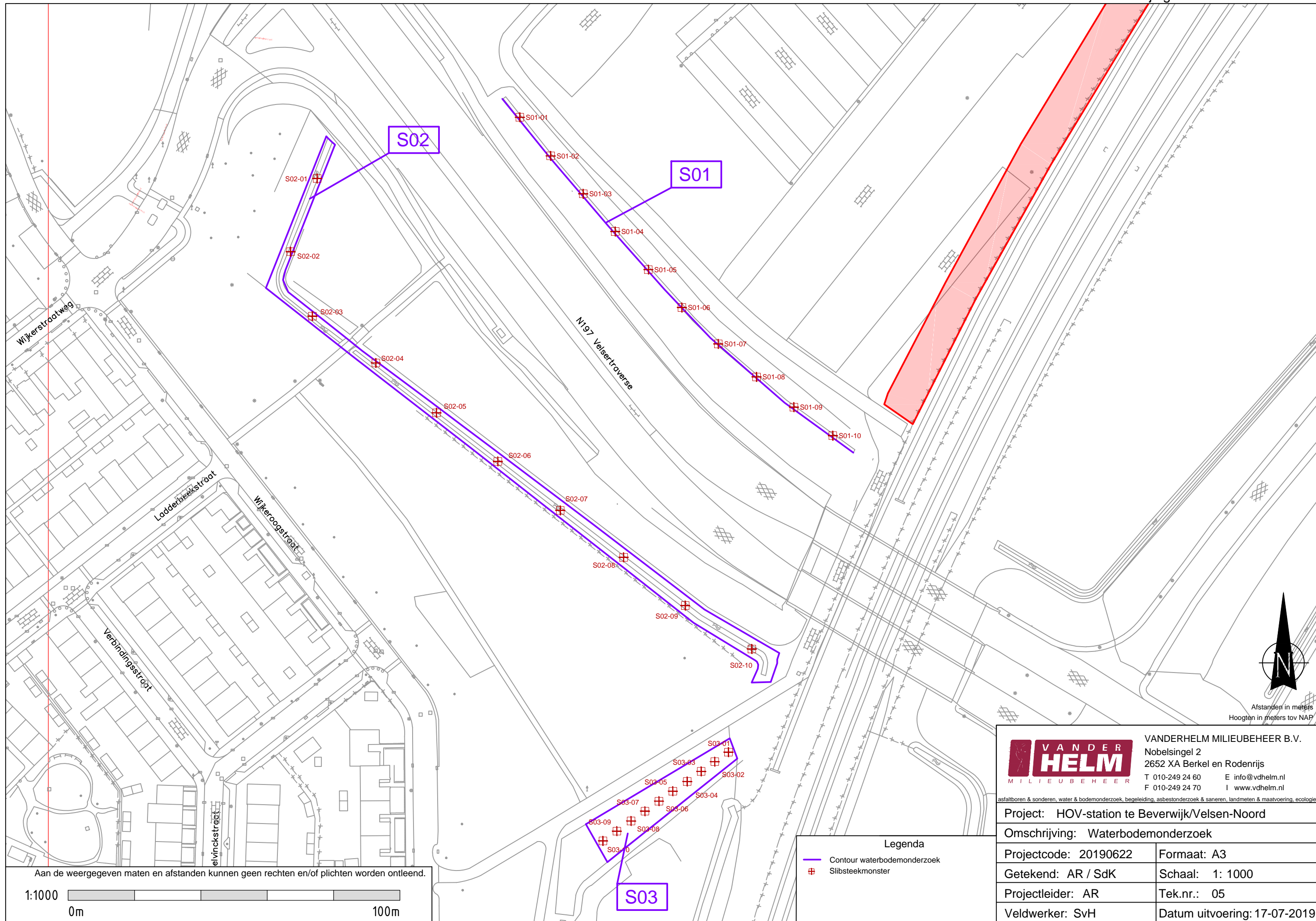
Legenda

- Contour uitgevoerd onderzoek SWECO
- Boring/proefgat tot 0,5 m-mv
- Boring/proefgat tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl	
		<small>asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie</small>	
Project: HOV-station te Beverwijk/Velsen-Noord		Projectcode: 20190622	
Omschrijving: Aanvullend bodemonderzoek		Formaat: A3	
Getekend: AR / SdK		Schaal: 1: 1000	
Projectleider: AR		Tek.nr.: 04	
Veldwerker: Div.		Datum uitvoering: 12-08-2019	



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

VANDER HELM
MILIEUBEHEER

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: HOV-station te Beverwijk/Velsen-Noord	
Omschrijving: Waterbodemonderzoek	
Projectcode: 20190622	Formaat: A3
Getekend: AR / SdK	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 05
Veldwerker: SvH	Datum uitvoering: 17-07-2019

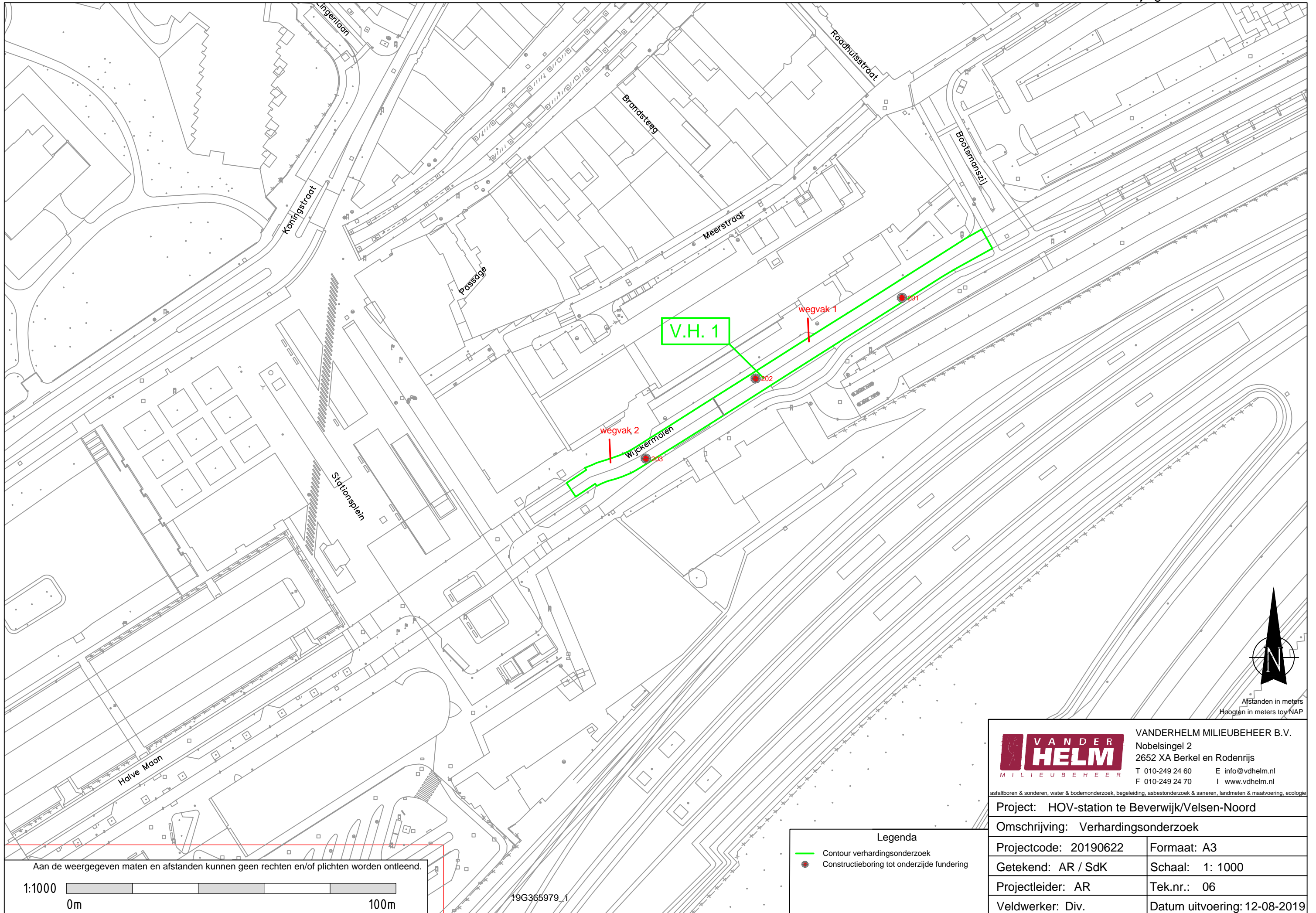
Legenda

- Contour waterbodemonderzoek
- ⊕ Slibsteekmonster

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

0m 100m



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

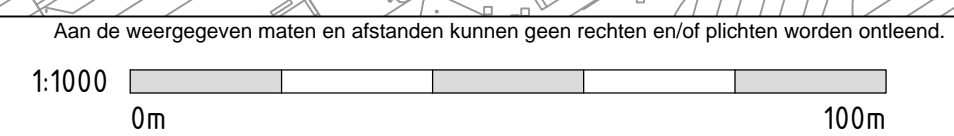


VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

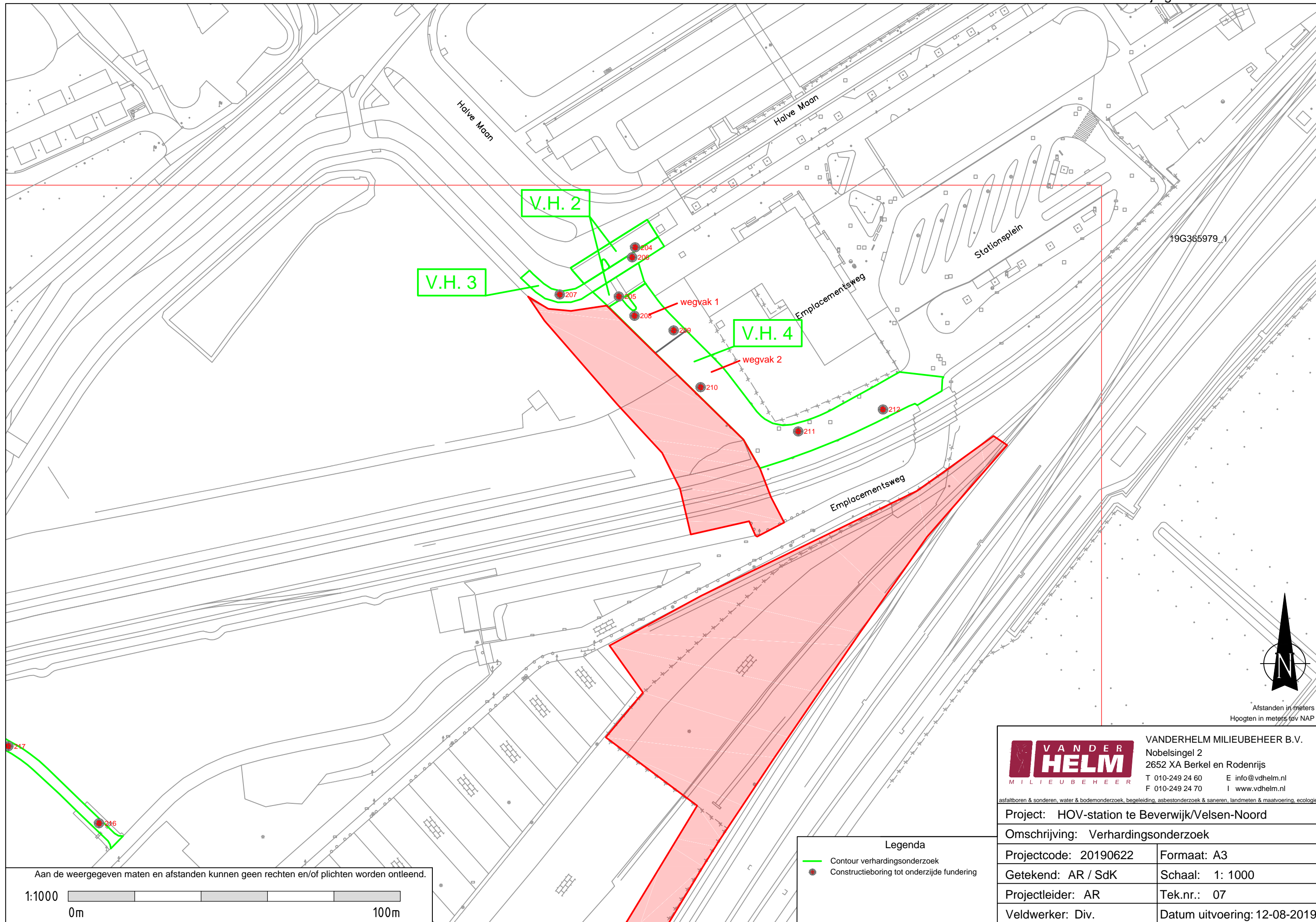
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: HOV-station te Beverwijk/Velsen-Noord	
Omschrijving: Verhardingsonderzoek	
Projectcode: 20190622	Formaat: A3
Getekend: AR / SdK	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 06
Veldwerker: Div.	Datum uitvoering: 12-08-2019

Legenda	
	Contour verhardingsonderzoek
	Constructieboring tot onderzijde fundering



19G365979_1



V.H. 3

V.H. 2

V.H. 4

wegvak 1

wegvak 2

207

204

208

205

206

209

210

212

211

217

216

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Legenda

- Contour verhardingsonderzoek
- Constructieboring tot onderzijde fundering

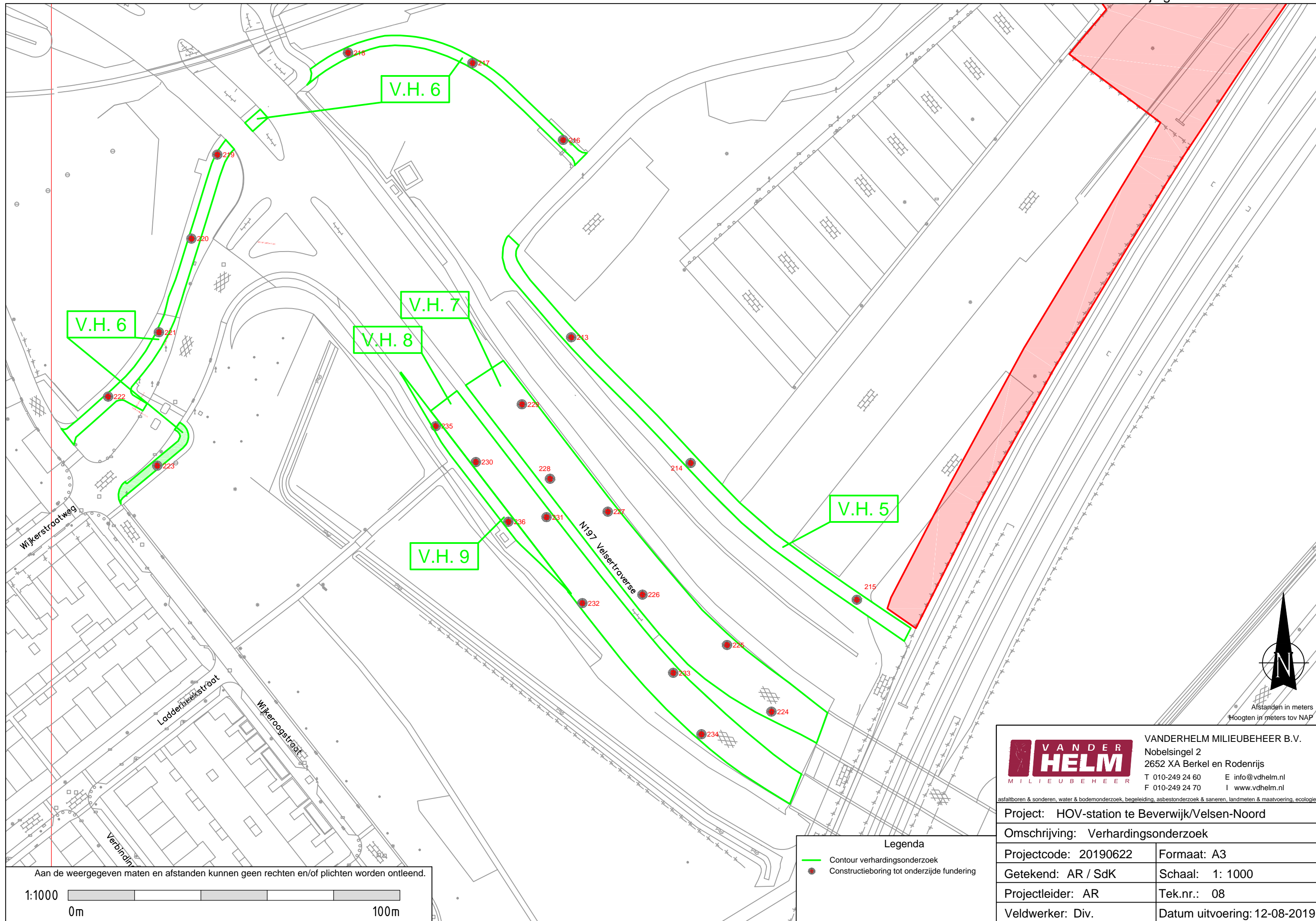


Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

VANDERHELM
MILIEUBEHEER

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

Project: HOV-station te Beverwijk/Velsen-Noord	
Omschrijving: Verhardingsonderzoek	
Projectcode: 20190622	Formaat: A3
Getekend: AR / SdK	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 07
Veldwerker: Div.	Datum uitvoering: 12-08-2019



V.H. 6

V.H. 6

V.H. 7

V.H. 8

V.H. 9

V.H. 5

N197 Velsertaverse

Wikerstraatweg

Loddenbeekstraat

Wikerogstraat

Verbindin



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

VANDERHELM MILIEUBEHEER

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
 F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

Project: HOV-station te Beverwijk/Velsen-Noord	
Omschrijving: Verhardingsonderzoek	
Projectcode: 20190622	Formaat: A3
Getekend: AR / SdK	Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 08
Veldwerker: Div.	Datum uitvoering: 12-08-2019

Legenda

- Contour verhardingsonderzoek
- Constructieboring tot onderzijde fundering

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

0m 100m