



ACTUALISEREND (WATER)BODEMONDERZOEK

ASFALT- EN FUNDERINGSONDERZOEK

STATIONSWEG (ONGENUMMERD)

ZUIDLAND

(VOORMALIGE STORTPLAATS)

Uitgevoerd door:

Milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

rapportnummer:

517036.001(00)

rapportagedatum:

21 april 2021

In opdracht van:

Gemeente Nissewaard
Postbus 25
3200 AA Spijkenisse

status rapport:

definitief



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
1.1	Doel en aanleiding	2
1.2	Kwaliteit	2
1.3	Onafhankelijkheid	3
2.	Vooronderzoek	4
2.1	Locatiebeschrijving	4
2.2	Historische informatie	4
2.3	Geohydrologie.....	6
2.4	Onderzoeksopzet.....	6
3.	Veldonderzoek	8
3.1	Grondboringen, inspectiegaten en peilbuizen	8
3.2	Zintuiglijk onderzoek	9
3.3	Bemonstering grondwater.....	10
3.4	Monsternamen waterbodemonderzoek.....	11
3.5	Zintuiglijk onderzoek waterbodemonderzoek.....	11
4.	Laboratoriumonderzoek	12
4.1	Geanalyseerde monsters met parameters	12
4.2	Toetsing analyseresultaten	14
4.3	Toetsing analyseresultaten asbest.....	14
4.4	Toetsing analyseresultaten PFAS.....	15
4.5	Geanalyseerde monsters met parameters waterbodemonderzoek.....	16
4.6	Toetsing analyseresultaten waterbodemonderzoek.....	16
5.	Resultaten, conclusies en advies.....	17
5.1	Resultaten asfaltonderzoek	17
5.2	Resultaten funderingsonderzoek	18
5.3	Resultaten bodemonderzoek	19
5.4	Resultaten waterbodemonderzoek	22
5.5	Interpretatie.....	22
5.6	Conclusies en advies	24
6.	Betrouwbaarheid onderzoek.....	25

Bijlagen:

- 1 regionale ligging
- 2 situatietekening
- 3 boorstaten
- 4 analyserapporten
- 5 overschrijdingstabellen
- 6 toetsingskader
- 7 verontreinigingssituatie

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door de gemeente Nissewaard is aan milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands opdracht gegeven voor het uitvoeren van een actualiserend (water)bodemonderzoek en asfalt- en funderingsonderzoek ter plaatse van de voormalige vuilstort aan de Stationsweg (ongenummerd) te Zuidland.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek vormt het voornemen om het gebied te betrekken bij een grotere woningbouwontwikkeling (Kreken van Nibbeland). Binnen deze ontwikkeling zal het betreffende gebied waarschijnlijk een groenbestemming krijgen, wel zal een watergang aan de noordwestzijde mogelijk worden verbreed en zullen er wandelpaden worden aangelegd. De huidige toegangsweg (geasfalteerd) zal in het kader van de herontwikkeling worden opgebroken.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige staat en milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag, de verontreinigingssituatie in en rondom de stort én de contouren van de stort. Op deze manier dient te worden vastgesteld of er belemmeringen zijn voor de voorgenomen herontwikkeling, of er in de huidige situatie risico's zijn voor het gebruik als groenbestemming met wandelpaden en verbreding van de sloot en zo ja, welke (sanerings)maatregelen er dienen te worden getroffen om het gebied geschikt te maken voor het beoogde gebruik. Tot slot dient de teerhoudendheid van asfaltverhardingen op de locatie te worden vastgesteld en de aard en opbouw van eventueel hieronder aanwezige funderingslagen.

Bij de uitvoering van het (water)bodemonderzoek is rekening gehouden met de richtlijnen zoals vermeld in de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek NEN5740/A1 (februari 2016) en verkennend waterbodemonderzoek NEN5720 (december 2017). Onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en funderingslagen is niet uitgevoerd conform de onderzoeksrichtlijnen NEN5707+C2 NEN5897 en heeft derhalve een indicatief karakter.

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd op basis van CROW-publicatie 210 voor onderzoek naar teerhoudendheid van asfalt.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het actualiserend (water)bodemonderzoek en asfalt- en funderingsonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten is uitgevoerd onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018. RSK Netherlands is gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend voor deze protocollen. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Synlab b.v. te Rotterdam-Hoogvliet.

Het bovenstaande betekent dat (water)bodemonderzoek op de juiste wijze en volgens de geldende richtlijnen is uitgevoerd, hetgeen wordt gecontroleerd door een onafhankelijke instelling (KIWA), en dat de uit het onderzoek verkregen gegevens daarmee betrouwbaar zijn. Toch wijst RSK Netherlands u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen “eigen grond” keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

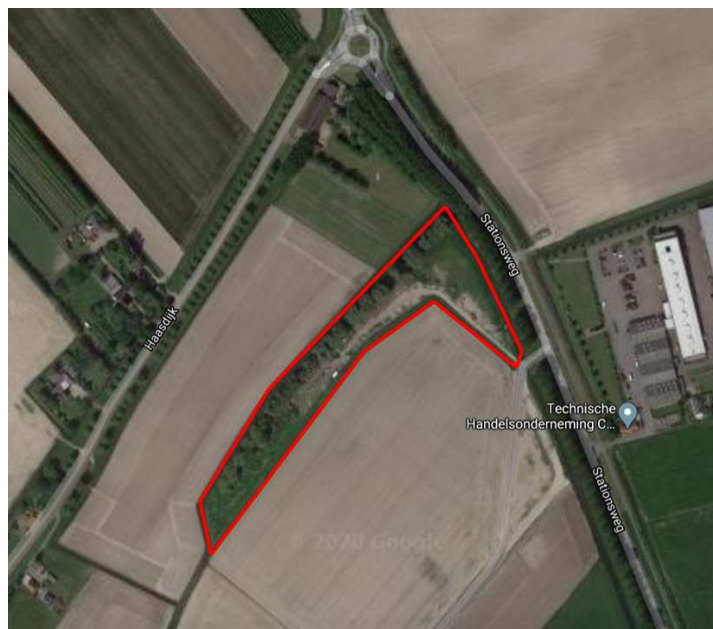
2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De locatie heeft een oppervlakte van circa 23.000 m² en is gelegen ten zuiden van de Stationsweg te Zuidland.

Op het middendeel van de locatie vindt momenteel nog opslag plaats van materialen door de gemeente (klinkers, straatmeubilair, grond). Dit opslagterrein is verhard met asfalt en deels met klinkers. De toegangsweg naar de locatie is eveneens verhard met asfalt. Het grootste gedeelte van de locatie is onverhard. Aan de zuidzijde van de locatie is een begroeid gronddepot gelegen. Rondom de locatie zijn slootjes aanwezig.

De ligging en begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op onderstaande figuur 1.



figuur 1: ligging en begrenzing onderzoekslocatie

Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historische informatie

Voor het historisch onderzoek naar de bodembedreigende activiteiten/objecten en de reeds bekende verontreinigingen op de onderzoekslocatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Informatie opdrachtgever;
- Bevoegd gezag;
- Rijksoverheid, website www.bodemloket.nl;
- Eigen archief (RSK Netherlands), nabijgelegen uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal kadaster, website www.topotijdreis.nl.

Algemeen

De locatie heeft tot circa 1964 een agrarische bestemming gehad. Vanaf 1964 wordt er in de archieven melding gemaakt van het storten van bouw- en sloofafval op de locatie. Er is voor zover bekend geen sprake geweest van het storten van industrieel afval. De stortactiviteiten hebben plaatsgevonden tot medio jaren tachtig, waarna een deklaag is aangebracht en de locatie het huidige gebruik heeft gekregen als opslagterrein. In 2003 is door de DCMR een vergunning afgegeven voor het in gebruik nemen van een mobiele puinbreker op de locatie. Deze puinbreker heeft ongeveer middenop de locatie gestaan, onbekend is in welke periode.

Voor de locatie is een Wet milieubeheervergunning van kracht. Het betreft een beschikking van 21 september 2010 betreffende "*Vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor een inrichting voor de opslag van bestratings- en rioleringsmaterialen, alsmede grond en puin voor de locatie Stationsweg ongenummerd te Zuidland*", DMS-nr. 21079397.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

In het archief zijn een drietal bodemonderzoeken teruggevonden die zijn uitgevoerd ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie:

- *Oriënterend onderzoek van de stortplaats aan de Haasdijk te Bernisse/Zuidland (uitgevoerd door DCMR Milieudienst Rijnmond in 1984, projectnummer 324210/Bern 22);*
- *Nader bodemonderzoek in het kader van de Interimwet bodemsanering ter plaatse van de Haasdijk, gemeente Bernisse (uitgevoerd door DCMR Milieudienst Rijnmond, projectnummer 324210, rapport d.d. januari 1988);*
- *NAVOS-locatie-rapportage Bernisse, Haasdijk (Stationsweg) (uitgevoerd door Gemeentewerken Rotterdam, Wbb-code ZH0620022, Globis-code DC056800022 d.d. 30 juni 2004). Van dit rapport is op 13 juni 2005 een afschrift verzonden naar het college van B&W van de gemeente Bernisse.*

In het bodemonderzoek uit 2004 is de deklaag onderzocht, waaruit bleek dat deze in veel gevallen te dun of afwezig was. Veelal is in de deklaag vanaf maaiveld stortmateriaal aangetroffen (puin, ijzer, kolengruis en plastic). In de deklaag zijn plaatselijk een sterk verhoogd gehalte zink of matig verhoogde gehalten chroom, nikkel en zink aangetoond en in één van de monitoringspeilbuizen (voor het bepalen van eventuele verspreiding van de verontreinigingen) is een sterk verhoogde concentratie kwik aangetoond.

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek is geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren naar de verontreinigingen in de deklaag, de deklaag te repareren en de grondwatermonitoring voort te zetten. Het is onduidelijk of dit vervolg heeft plaatsgevonden, vermoedelijk is dit niet het geval. In de systemen van de DCMR Milieudienst Rijnmond is in ieder geval geen brief of beschikking bekend die naar aanleiding van de beoordeling van dit rapport aan de gemeente is verstuurd. Wel is een aantekening opgenomen waarin wordt geconcludeerd dat er bij het toenmalige gebruik als opslagplaats voor grond en puin geen of nauwelijks risico's zijn en sanering niet urgent is (dus geen (acute) verplichting bestaat om maatregelen te nemen).

De locatie staat geregistreerd onder Wbb-code ZH0620022, Globis-code DC056600022.

In het kader van de Wet Milieubeheer is tot slot in 2011 het volgende nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd:

- *Nulsituatie bodemonderzoek Stationsweg ong. Zuidland, RSK-EMN (thans RSK Netherlands), rapportnummer 11X5853.001, 2 maart 2011*

Uit het bodemonderzoek blijkt dat in de grond op de locatie op heterogene basis bijmengingen worden aangetroffen met puin, plastic, slakken, hout en kolengruis tot een diepte van maximaal 2,5 m-mv. Deze waarnemingen worden gedaan op zowel het onverharde gedeelte als op het verharde middengedeelte en bevestigen de aanwezigheid van de stort. Chemisch-analytisch worden in het stortmateriaal matig tot sterk verhoogde gehalten aangetoond. Op het verharde middengedeelte worden sterk verhoogde gehalte vrijwel direct vanaf maaiveld aangetoond, op het onverharde terreindeel is de bovengrond over het algemeen maximaal matig verontreinigd en worden de sterke verontreinigingen aangetoond vanaf 0,5 m-mv. In het grondwater worden maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond.

algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Nissewaard blijkt dat de locatie is gelegen in zone C: Recreatie en Buitengebied. De gemiddelde kwaliteit van zowel de bovengrond (tot 0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse van de locatie kan worden aangeduid als klasse AW.

2.3 Geohydrologie

Voor de geohydrologische situatiebeschrijving wordt verwezen naar onderstaande tabel (bron: Grondwaterkaart van Nederland, TNO).

Tabel 1: geohydrologie

diepte (m tov mv)	pakket	grondsoort	stromingsrichting grondwater	kD-waarde
0 - 25	deklaag	(zandige) kleiafzettingen met veen- en leemlagen	globaal noordelijk	-
25 - 50	eerste watervoerende pakket	schelphoudend, grof zand	zuidwestelijk	circa 250 m ² /dag
Ligging van de locatie in een grondwaterbeschermingsgebied voor grondwater: nee Ligging van de locatie nabij oppervlaktewater: ja, slootjes rondom locatie Onttrekkingen van grondwater in de omgeving: nee Ligging van de locatie in een gerioleerd gebied: nee				

2.4 Onderzoeksopzet

Op basis van de (historische) informatie wordt geconcludeerd dat het actualiserend bodemonderzoek op de locatie het beste kan worden uitgevoerd op basis van de NEN5740/A1, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (februari 2016). Voorgesteld wordt om hierbij voor de gehele onderzoekslocatie de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige verdachte locatie met heterogene verontreiniging te hanteren (VED-HE-NL). Alle grondboringen zullen hierbij worden doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv of tot onderzijde stort.

Bodemlagen en funderingslagen zullen worden onderzocht op asbest. In eerste instantie zullen hierbij indicatief (grond)mengmonsters worden samengesteld.

De asfaltverhardingen op de locatie zullen worden onderzocht conform CROW210. Hiertoe zullen (gecombineerd met het bodemonderzoek) asfaltkernen worden geboord, hiervan zal de laagopbouw worden bepaald en worden vastgesteld of het asfalt teerhoudend is.

Rondom de onderzoekslocatie tot slot zijn watergangen aanwezig. Het slib in deze watergangen zal worden onderzocht conform de NEN5720, strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie. Hierbij zal vooralsnog de strategie voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) worden gehanteerd.

Ten behoeve van afvoer van grond, zullen enkele grondmengmonsters aanvullend worden onderzocht op PFAS. De locatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is op het voorkomen van GenX.

In tabel 2 is de te totale te hanteren onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2: onderzoeksopzet

onderzoekslocatie	strategie	aantal boringen / inspectiegaten	aantal peilbuizen	chemisch onderzoek	
				grond	grondwater
onderzoekslocatie Stationsweg Zuidland, circa 23.000 m ²	NEN5740/A1 VED-HE-NL + maatwerk	31 x 2,0 m-mv 20 x inspectiegat tot in stortmateriaal	3 x 0,5-1,5 m-gws	10 x STAP-g 5 x PFAS 4 x asbest NEN5898	3 x STAP-gw
	CROW210 + maatwerk	9 x asfaltboring (gecombineerd met bodemonderzoek)	-	<u>asfalt</u> 9 x PAK-marker 9 x laagopbouw 2 x PAK GCMS <u>funderingslaag</u> 2 x asbest NEN5898 2 x samenstelling org. parameters 2 x schudproef 2 x eluataanalyse	-
	NEN5720 OLN	4 x 10 steken tot steekvaste bodem	-	4 x STAP-s	-

STAP-g standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie

PFAS (30) poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019)

STA-s standaardpakket A waterbodem: zware metalen (9), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

STAP-gw standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen, VOCI inclusief vinylchloride en minerale olie

3. Veldonderzoek

3.1 Grondboringen, inspectiegaten en peilbuizen

Op 7, 8, 14 en 15 september 2020 zijn verdeeld over de onderzoekslocatie in totaal 31 grondboringen verricht, waarbij er twintig voor de bovengrond zijn uitgevoerd als asbestinspectiegat. De grondboringen / asbestinspectiegaten zijn aangeduid als 01 t/m 31 en zijn als volgt verdeeld:

- boringen 01 t/m 09: verdeeld over asfaltverhardingen en doorgezet door funderingslagen;
- boringen / inspectiegaten 10 t/m 31: verdeeld over overig gedeelte onderzoekslocatie.

De grondboringen 13, 22 en 31 zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater.

De locaties van de grondboringen/asbestinspectiegaten is weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (certificaatnummer K26319) uitgevoerd door de heren G. Euijen, H. de Bruin en C.B.S. Vervest en mevrouw L. Brennan van RSK Netherlands conform de richtlijnen van de BRL2000, protocol 2001.

De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor. De asfaltverhardingen zijn doorboord met behulp van een watergekoelde diamantboor. De asfaltboringen zijn uitgevoerd met een diameter van 12 cm.

Geconstateerd is dat onder de asfaltverhardingen binnen het onderzoeksgebied een funderingslaag aanwezig is van slakken. Ter plaatse van de toegangsweg is in het onderste gedeelte van deze funderingslaag ook sprake van een bijmenging met baksteen.

Het bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd. Gebleken is dat de bodem binnen het onderzoeksgebied tot de maximale onderzoeksdiepte van 3,5 m-mv heterogeen van opbouw is en bestaat uit zandige klei en/of kleilig zand. Plaatselijk worden ook veenlagen aangetroffen.

Door de aanwezige begroeiing kon het gronddepot en de hieronder liggende bodem niet worden bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het grondwater waargenomen in het traject tussen 1,5 en 2,0 m-mv.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde (bodem)materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van afwijkingen. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming
01	0,16-0,5 0,5-0,7 0,7-0,8 0,8-1,0	volledig slakken, funderingslaag volledig baksteen, zwak slakhoudend, funderingslaag grind veen, zwak plastichoudend, zwak glashoudend
02	0,12-0,3 0,3-0,5 0,5-0,7	volledig slakken, funderingslaag volledig slakken, matig baksteenhoudend, funderingslaag klei, sporen baksteen, sporen slakken
03	0,09-0,3 0,3-0,5 0,5-0,8 0,8-1,2 1,3-1,5	volledig slakken, funderingslaag volledig slakken, matig baksteenhoudend, funderingslaag klei, sterk kolengruishoudend, sporen glas klei, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend zand, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen plastic
04	0,09-0,3 0,3-0,8 0,8-1,0 1,0-1,3	volledig slakken, funderingslaag klei, sporen grind klei, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, sporen grind klei, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend
05	0,09-0,3 0,3-1,3 1,3-1,7	volledig slakken, funderingslaag klei, sporen grind klei, sterk plastichoudend
06	0,11-0,3 0,3-0,5 1,0-1,2	volledig slakken, funderingslaag klei, zwak grindhoudend veen, zwak plastichoudend
07	0,08-0,3 0,3-0,8 1,0-1,3 >1,3	volledig slakken, funderingslaag klei, sporen baksteen veen, sterk plastichoudend boring gestaakt
08	0,08-0,5 0,5-1,0 1,0-1,7	volledig slakken, funderingslaag klei, sporen baksteen klei, sterk plastichoudend
09	0,08-0,5 0,5-0,7 0,7-1,0	volledig slakken, funderingslaag klei, sporen baksteen klei, sterk plastichoudend
10	0-0,8 0,8-1,0 1,0-2,0	zand, sporen baksteen, glas, dakpan en plastic klei, sporen puin en kolengruis klei, matig puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen koolas
11	0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,5	zand, matig klinkerhoudend, sporen baksteen, grind en glas zand, sporen baksteen en rubber klei, zwak puinhoudend, sporen sintels
12	0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,5 1,5-2,0	zand, sporen baksteen, grind en plastic klei, sporen baksteen, sintels, rubber en metaal klei, sporen plastic, plastic-afval en sintels klei, zwak metaalhoudend, sporen plastic
13	0-0,5 0,5-1,0 2,0-3,0	zand, sporen baksteen, grind en beton zand, zwak baksteenhoudend zand, matig plastichoudend
14	0-0,5 0,5-1,5	zand, sporen baksteen, grind en beton zand, sporen sintels en baksteen
15	0-1,0 1,0-1,5 1,5-2,0	zand, sporen baksteen, grind en beton zand, sporen sintels en plastic klei, matig plastic afvalhoudend
16	0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,5	zand, sporen baksteen en grind zand, sporen baksteen, grind, beton en sintels zand, sporen sintels en plastic
17	0-0,5 0,5-0,6 1,5-2,0	zand, zwak dakpanhoudend, sporen betongranulaat en grind zand, sporen grind zand, sporen sintels, plastic en aardewerk
18	0-0,5 0,5-0,8 1,7-2,0	zand, zwak dakpanhoudend, sporen betongranulaat en grind zand, sporen grind en aardewerk zand, zwak aardewerkhoudend, sporen sintels
19	0-0,5 1,0-1,4 >1,4	zand, sporen grind, betongranulaat en aardewerk zand, zwak plastichoudend, sporen leer boring gestaakt
20	0-0,5 0,5-1,5 1,5-2,0	zand, zwak aardewerk-, grind- en betongranulaathoudend, sporen plastic zand, zwak aardewerk- en plastichoudend zand, zwak aardewerk-, plastic- en sintelhoudend
21	0-0,5 0,5-0,7 >0,7	zand, zwak plastichoudend, sporen grind zand, sterk baksteenhoudend, zwak grindhoudend boring gestaakt

Tabel 3 (vervolg): zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming
22	0-0,5 0,5-0,8	zand, zwak aardewerk-, grind en betongrunulaathoudend, sporen plastic volledig baksteen, zwak grindhoudend
23	0-0,5 0,5-1,0	zand, sporen plastic en baksteen zand, sterk baksteenhoudend, sporen plastic
24	0-0,5 0,5-0,7 >0,7	zand, sporen plastic en baksteen volledig baksteen, sporen plastic boring gestaakt
25	0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,5	zand, zwak plastichoudend, sporen baksteen zand, zwak baksteenhoudend, sporen plastic klei, sporen baksteen
26	0,18-0,28 0,28-0,8 1,0-1,5 1,5-1,7 >1,7	volledig puin klei, sporen baksteen klei, sterk plastic- en afvalhoudend, sporen baksteen klei, sterk plastic- en afvalhoudend boring gestaakt
27	0,2-0,5 0,5-0,7 1,0-1,5 1,5-2,0	volledig puin zand, matig puinhoudend zand, zwak plastic- en glashoudend zand, volledig plastic
28	0-0,5	zand, zwak baksteen- en grindhoudend
29	0-0,5 0,5-0,6	zand, sterk betonhoudend, zwak tegel- en grindhoudend zand, matig grindhoudend
30	0-0,5 0,5-0,7	klei, sterk baksteenhoudend, zwak ijzer- en grindhoudend, sporen dakpan klei, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend
31	0-0,5	klei, zwak grindhoudend, betonijzer

Het zintuiglijk onderzoek heeft geen asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen.

3.3 Bemonstering grondwater

Het grondwater uit de op 13, 14 en 15 september 2020 geplaatste peilbuizen 13, 22 en 31 is - conform protocol 2002 - minimaal één week na plaatsing bemonsterd op september 2020 door de heer H. de Bruin van RSK Netherlands (certificaat K26319).

Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel 4.

Tabel 4: meetresultaten grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	datum plaatsing	datum bemonstering	pH	Ec (µS/cm)	troebelheid (NTU)	stijghoogte (m-mv)
13	2,5-3,5	13-09-2020	01-10-2020	7,59	4.168	82,1	1,62
22	2,0-3,0	14-09-2020	01-10-2020	7,66	4.388	83	0,69
31	2,0-3,0	15-09-2020	01-10-2020	7,12	1.257	7,96	0,64

De zuurgraad en het elektrische geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

De troebelheid is verhoogd waargenomen (normaliter 0 – 10 NTU). Een verhoogde troebelheid wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van zwevende delen in het grondwater. Dit kan mogelijk leiden tot verhoogde meetwaarde in het grondwater als gevolg van storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze delen.

De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week) en is met een voldoende laag debiet afgepompt ($\leq 0,1$ l/min) zodat de grondwater slechts gering is gedaald tijdens afpompen (<50 cm). Hierdoor wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Onzes inziens is sprake van een natuurlijk bodemevenwicht tijdens de bemonstering waardoor een representatief grondwatermonster verkregen is.

3.4 Monstername waterbodemonderzoek

Op 9 september 2020 is het veldwerk onder certificaat uitgevoerd door de heer H. de Bruin van RSK Netherlands (certificaatnummer K26319). Hiervoor is gebruik gemaakt van een zuigerboor.

Er zijn van de waterbodem in totaal twintig steekmonsters genomen van de waterbodem (sliblaag en onderliggende steekvaste bodem). Tevens is met behulp van een baak de diepte ter plaatse van de monsternamepunten bepaald. De steekmonsters zijn als volgt verdeeld:

- traject 1, watergangen ten noorden en westen van onderzoekslocatie: S1 t/m S10;
- traject 2, watergangen ten zuiden en oosten van onderzoekslocatie: S11 t/m S20.

Het opgeboorde bodemmateriaal is uitgelegd in een goot, waarna classificatie en bemonstering heeft plaatsgevonden. De waterbodem is hierbij geclassificeerd als slib met zwakke bijmenging met plantenresten. De onderliggende steekvaste bodem bestaat uit zand en/of klei.

3.5 Zintuiglijk onderzoek waterbodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde waterbodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op verontreinigingskenmerken. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geanalyseerde monsters met parameters

In de onderstaande tabel 5 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde asfaltmonsters en grond(meng)monsters.

In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor de grond(meng)monsters zijn geselecteerd.

Tabel 5: geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
ASFALTVERHARDING				
asfaltkern 01	01 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern 02	02 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern 03	03 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern 04	04 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern 05	05 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern 06	06 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern 07	07 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern 08	08 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern 09	09 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
MM1 asfalt	01 + 02	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MM2 asfalt	03 t/m 06	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MM3 asfalt	07 t/m 09	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
FUNDERINGSLAAG				
MM1 funderingslaag slakken	01 t/m 09 (circa 0,1-0,4)	volledig slakken	toepassingsmogelijkheden funderingslaag (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MM5 asbest funderingslaag slakken	01 t/m 09 (circa 0,1-0,4)	volledig slakken	verontreinigingssituatie asbest funderingslaag (indicatief)	asbest NEN5898
MM2 funderingslaag slakken en baksteen	01 t/m 03 (circa 0,4-0,6)	volledig slakken en/of baksteen	toepassingsmogelijkheden funderingslaag (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MM6 asbest funderingslaag slakken en baksteen	01 t/m 03 (circa 0,4-0,6)	volledig slakken en/of baksteen	verontreinigingssituatie asbest funderingslaag (indicatief)	asbest NEN5898

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
 STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
 STAP-gw : standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VOCI, BTEXN, minerale olie;
 PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Tabel 5 (vervolg): geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
BODEMLAGEN				
M1	03(0,5-0,8)	sterk kolengruishoudend, sporen glas	sterk kolengruis- en sporen glashoudende bodemlaag onder funderingslaag	STAP-g
MM2	04(0,3-0,8)+05(0,3-0,8)+06(0,3-0,5)	sporen-zwak grindhoudend	zwak tot sporen grindhoudende bodemlaag onder funderingslaag	STAP-g PFAS (30)
MM3	07(0,3-0,8)+08(0,5-1,0)+09(0,5-0,7)	sporen baksteen	sporen baksteenhoudende bodemlaag onder funderingslaag	STAP-g
MM4	010(0-0,5)+011(0-0,5)+012(0-0,5)+013(0-0,5)+014(0-0,5)+015(0-0,5)+016(0-0,5)	sporen baksteen, beton en grind	sporen baksteen- beton- en grindhoudende zandige bovengrond braakliggend terreindeel	STAP-g PFAS (30)
M5	03(1,3-1,5)	matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, sporen plastic	matig kolengruis-, zwak baksteen- en sporen plastichoudende bodemlaag	STAP-g
MM6	05(1,3-1,7)+08(1,2-1,7)+09(0,7-1,0)	sterk plastichoudend	sterk plastichoudende bodemlaag	STAP-g PFAS (30)
M7	010(1,0-1,5)	matig puinhoudend, zwak plastichoudend, sporen koolas	matig puin-, zwak plastic- en sporen koolashoudende bodemlaag	STAP-g
M8	012(1,5-2,0)	zwak metaalhoudend, sporen plastic	zwak metaal- en sporen plastichoudende bodemlaag	STAP-g
MM9	014(0,5-1,0)+014(1,0-1,5)+015(1,0-1,5)+016(1,0-1,5)	sporen sintels, plastic en baksteen	sporen sintels-, plastic- en baksteenhoudende bodemlaag	STAP-g PFAS (30)
M9-1	014(0,5-1,0)	sporen sintels en baksteen	uitsplitsing MM9	zink
M9-2	014(1,0-1,5)	sporen sintels en baksteen	uitsplitsing MM9	zink
M9-3	015(1,0-1,5)	sporen sintels en plastic	uitsplitsing MM9	zink
M9-4	016(1,0-1,5)	sporen sintels en plastic	uitsplitsing MM9	zink
MM10	01(1,5-2,0)+04(1,3-1,8)+06(1,2-1,7)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g
MM11	017(0-0,5)+018(0-0,5)+019(0-0,5)+020(0-0,5)+021(0-0,5)+022(0-0,5)	zwak tot sporen grind-, betongranulaat-, dakpan-, plastic en aardewerkhoudend	zwak tot sporen grind-, betongranulaat-, dakpan-, plastic- en aardewerkhoudende zandige bovengrond braakliggend terreindeel	STAP-g
M11-1	017(0-0,5)	zwak dakpanhoudend, sporen grind en betongranulaat	uitsplitsing MM11	zink
M11-2	018(0-0,5)	zwak dakpanhoudend, sporen grind en betongranulaat	uitsplitsing MM11	zink
M11-3	019(0-0,5)	sporen grind, betongranulaat en aardewerk	uitsplitsing MM11	zink
M11-4	020(0-0,5)	zwak grind-, aardewerk- en betongranulaathoudend en sporen plastic	uitsplitsing MM11	zink
M11-5	021(0-0,5)	zwak plastichoudend, sporen grind	uitsplitsing MM11	zink
M11-6	022(0-0,5)	zwak grind-, aardewerk- en betongranulaathoudend en sporen plastic	uitsplitsing MM11	zink
MM12	023(0-0,5)+024(0-0,5)+025(0-0,5)	zwak tot sporen plastichoudend, sporen baksteen	zwak tot sporen plastic- en baksteenhoudende zandige bovengrond braakliggende strook westzijde locatie	STAP-g PFAS (30)
M13	029(0-0,5)	sterk betonhoudend, zwak tegel- en grindhoudend	sterk betonhoudende en zwak tegel- en grindhoudende zandige bovengrond braakliggende strook zuidzijde locatie	STAP-g
M14	030(0-0,5)	sterk baksteenhoudend, zwak grind- en ijzerhoudend, sporen dakpan	sterk baksteenhoudende, zwak grind- en ijzerhoudende en sporen dakpanhoudende kleiige bovengrond braakliggende strook zuidzijde locatie	STAP-g

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw : standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VOCl, BTEXN, minerale olie;
PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Tabel 5 (vervolg): geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
MM15	017(1,5-2,0)+018(1,7-2,0)+019(1,0-1,4)+020(1,5-2,0)	sporen sintels, plastic en aardewerk	sporen plastic-, sintels- en aardewerkhoudende bodemlaag	STAP-g
M16	26(1,0-1,5)	sterk plastic- en afvalhoudend, sporen baksteen	sterk plastic- en afval- en sporen baksteenhoudende bodemlaag	STAP-g
M17	027(1,5-2,0)	volledig plastic	bodemlaag volledig plastic	STAP-g
MM18	029(1,2-1,5)+030(1,2-1,7)+031(1,2-1,7)	-	zintuiglijk schone zandige ondergrond	STAP-g
MM1 asbest	010 t/m 014	sporen baksteen, beton en grind	verontreinigingssituatie asbest	asbest NEN5898
MM2 asbest	015 t/m 019	zwak tot sporen grind-, betongranulaat-, dakpan-, plastic en aardewerkhoudend	verontreinigingssituatie asbest	asbest NEN5898
MM3 asbest	020 t/m 025	zwak tot sporen grind-, betongranulaat-, dakpan-, plastic en aardewerkhoudend	verontreinigingssituatie asbest	asbest NEN5898
MM4 asbest	025 t/m 029	sterk betonhoudend, zwak tegel- en grindhoudend, sporen baksteen	verontreinigingssituatie asbest	asbest NEN5898
GRONDWATER				
13	13 (2,5-3,5)	-	algemene kwaliteit grondwater	STAP-gw
22	22 (2,0-3,0)	-	algemene kwaliteit grondwater	STAP-gw
31	31 (2,0-3,0)	-	algemene kwaliteit grondwater	STAP-gw

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw : standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VOCl, BTEXN, minerale olie;
PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) bijlage B en Circulaire bodemsanering (juli, 2013) met behulp van de BoToVa module. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering (juli, 2013).

Het resultaat van deze toetsingen is opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

4.3 Toetsing analyseresultaten asbest

In een brief van 3 maart 2004 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM voor asbest in de bodem de interventiewaarde bodemsanering definitief vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Onder serpentijnasbest valt asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosit, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

4.4 Toetsing analyseresultaten PFAS

Op basis van het Tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie (THK) is de grond aanvullend onderzocht op PFAS-verbindingen.

Op basis van het THK vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Voor hergebruik van de grond elders, moeten de analyseresultaten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn onder andere onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen (tabel 6). Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

Tabel 6: toepassingsnormen PFAS op landbodem (gehalten in µg/kg.ds)

Klasse	Toepassingsnormen
<i>Boven grondwatervniveau (of tot 1 m-mv bij hoog grondwatervniveau)</i>	
Grond- en baggerspecie toepassen:	
- tpv klasse Landbouw/Natuur	PFOS = 1,4 * PFOA = 1,9 * overige PFAS = 1,4 * GenX = 0,1
- tpv klasse Wonen	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
- tpv klasse Industrie	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
Baggerspecie verspreiden op de kant	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
Grond en baggerspecie in Grootschalige toepassing	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0

4.5 Geanalyseerde monsters met parameters waterbodemonderzoek

Het analyseprogramma voor de mengmonsters van de waterbodem is samengevat in tabel 7.

Tabel 7: geanalyseerde waterbodemonsters

traject	monster code	monsterlocatie	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
traject 1	MM1 waterbodem	S1 t/m S10	-	gemiddelde kwaliteit sliblaag	1 x variant A
	MM2 waterbodem	S1 t/m S10	-	gemiddelde kwaliteit steekvaste bodem	1 x variant A
traject 2	MM3 waterbodem	S11 t/m S20	-	gemiddelde kwaliteit sliblaag	1 x variant A
	MM4 waterbodem	S11 t/m S20	-	gemiddelde kwaliteit steekvaste bodem	1 x variant A

Verklaring tabel:

variant A droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie

De monsters van de sliblaag zijn separaat verstuurd aan het geaccrediteerde laboratorium van Synlab b.v. te Rotterdam-Hoogtvliet. De monsters zijn in het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. Deze mengmonsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4).

4.6 Toetsing analyseresultaten waterbodemonderzoek

De analyseresultaten van de mengmonsters van de waterbodem zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden zoals gesteld in Bijlage B, tabel 2 van de Regeling Bodemkwaliteit én aan de verspreidbaarheid op aangrenzende percelen (msPAF). Het resultaat van deze toetsing is opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

5. Resultaten, conclusies en advies

5.1 Resultaten asfaltonderzoek

De laagopbouw van de asfaltkernen is vastgesteld en de asfaltkernen zijn behandeld met PAK-marker om een indicatie te krijgen voor de aanwezigheid van teer. In onderstaande tabel 8 zijn de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven.

Tabel 8: waarnemingen asfaltlaag

Boring	Dikte asfalt (mm)	laagopbouw (mm)	PAK-marker
01	158	0-41 DAB 0-8 41-81 DAB 0-8 81-139 GAB 0-16 139-158 fundering	Nee Nee Nee Nee
02	113	0-47 DAB 0-8 47-113 GAB 0-16	Nee Nee
03	98	0-30 DAB 0-8 30-98 STAB 0-22	Nee Nee
04	78	0-20 DAB 0-8 20-78 STAB 0-22	Nee Nee
05	88	0-37 DAB 0-8 37-88 STAB 0-22	Nee Nee
06	105	0-36 DAB 0-8 36-105 STAB 0-22	Nee Nee
07	81	0-30 DAB 0-8 30-81 STAB 0-22	Nee Nee
08	84	0-25 DAB 0-8 25-84 STAB 0-22	Nee Nee
09	89	0-40 DAB 0-8 40-89 STAB 0-22	Nee Nee

verklaring tabel:

OB : oppervlaktebehandeling
SMA : steenmastiek asfalt of gelijkend
DAB : dicht asfaltbeton of gelijkend
GAB : grind asfaltbeton of gelijkend
STAB : steenslag asfaltbeton of gelijkend

Van lagen waarin fluorescentie is aangetoond met de PAK-marker, mag worden aangenomen dat deze teerhoudend zijn (>250 mg/kg.ds). Van lagen waarin geen fluorescentie is aangetoond, zijn aanvullend analyses verricht om het gehalte PAK (10 VROM) vast te stellen. Hiermee wordt bepaald of het asfalt daadwerkelijk wel of niet teerhoudend is.

In onderstaande tabel 9 zijn de resultaten van deze bepalingen weergegeven.

Tabel 9: analyseresultaten PAK (10 VROM)

monstercode	asfaltkern	PAK (10 VROM)
MM1 asfalt	01 + 02	<10 mg/kg. d.s.
MM2 asfalt	03 t/m 06	<10 mg/kg. d.s.
MM3 asfalt	07 t/m 09	<10 mg/kg. d.s.

5.2 Resultaten funderingsonderzoek

In tabel 10 zijn de resultaten van het indicatieve uitloog- en samenstellingsonderzoek van de funderingslagen onder de asfaltverharding weergegeven. De analyses zijn uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De analyseresultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarde en emissiewaarden voor bouwstoffen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 10: Toetsingsresultaten hergebruik bouwstoffen

analysemonster	(deel)monsters	funderingsmateriaal	toetsingsresultaat BBK
MM1 funderings-laag slakken	01 t/m 09 (circa 0,1-0,4)	volledig slakken	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MM2 funderings-laag slakken en baksteen	01 t/m 03 (circa 0,4-0,6)	volledig slakken en/of baksteen	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld

In tabel 11 is een overzicht weergegeven van de asbestanalyse uitgevoerd op de mengmonsters van de funderingslagen onder de asfaltverharding. De mengmonsters zijn niet samengesteld conform de onderzoeksrichtlijn NEN5897, derhalve dienen de onderzoeksresultaten strikt genomen als indicatief te worden beschouwd. De resultaten zijn getoetst aan de samenstellingswaarde voor asbest in bouwstoffen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 11: Toetsingsresultaten asbest fundering (indicatief)

analysemonster	(deel)monsters (traject in m-mv)	toetsing analyseresultaten		
		Materiaal verzamelmonster (fractie > 20 mm)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (fractie < 20 mm, mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)
MM5 asbest funderingslaag slakken	01 t/m 09 (circa 0,1-0,4)	n.a.	<d	<2 mg/kg.ds
MM6 asbest funderingslaag slakken en baksteen	01 t/m 03 (circa 0,4-0,6)	n.a.	<d	<2 mg/kg.ds

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
n.a. niet aangetoond
<d < detectielimiet

5.3 Resultaten bodemonderzoek

In tabel 12 is een overzicht weergegeven van de aangetoonde verontreiniging(en) in de geanalyseerde grond(meng)monsters en grondwatermonsters. De kwaliteit van de grond is weergegeven volgens de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De kwaliteitsklasse van de grondsoorten conform Bbk zijn indicatief bepaald, voor het vaststellen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van partijen grond dient formeel een partijkeuring (AP04) te worden uitgevoerd.

Voor een volledig overzicht met de exacte gehalten wordt verwezen naar bijlage 4 en 5.

Tabel 12: analyseresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
GROND				>AW	>T	>I	
M1	03(0,5-0,8)	sterk kolengruis- en sporen glashoudende bodemlaag onder funderingslaag	STAP-g	cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, PAK	zink	koper, lood	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
MM2	04(0,3-0,8)+05(0,3-0,8)+06(0,3-0,5)	zwak tot sporen grindhoudende bodemlaag onder funderingslaag	STAP-g	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie	lood	koper, zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
			PFAS (30)	PFOA <0,1 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MM3	07(0,3-0,8)+08(0,5-1,0)+09(0,5-0,7)	sporen baksteenhoudende bodemlaag onder funderingslaag	STAP-g	kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's	PAK	-	klasse Industrie
MM4	010(0-0,5)+011(0-0,5)+012(0-0,5)+013(0-0,5)+014(0-0,5)+015(0-0,5)+016(0-0,5)	sporen baksteen- beton- en grindhoudende zandige bovengrond braakliggend terreindeel	STAP-g	koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB's, minerale olie	-	-	niet toepasbaar (>industrie)
			PFAS (30)	PFOA 0,25 µg/kg.ds PFOS 0,32 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
M5	03(1,3-1,5)	matig kolengruis-, zwak baksteen- en sporen plasticoudende bodemlaag	STAP-g	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PCB's	PAK	koper, lood, nikkel, zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
MM6	05(1,3-1,7)+08(1,2-1,7)+09(0,7-1,0)	sterk plasticoudende bodemlaag	STAP-g	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK, PCB's, minerale olie	lood, nikkel	koper, zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
			PFAS (30)	PFOA 0,73 µg/kg.ds PFOS 12 µg/kg.ds PFHpS 0,16 µg/kg.ds MeFOSAA 0,12 µg/kg.ds EtFOSAA 10 µg/kg.ds PFOSA 0,61 µg/kg.ds 8:2 DiPAP 0,14 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van gehalten PFAS niet toepasbaar

Verklaring tabel

STAP-g :	standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw :	standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VOCI, BTEXN, minerale olie;
PFAS (30) :	poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).
- :	geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW :	overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S :	overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T :	overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I :	overschrijding interventiewaarde;
# :	op basis van de onderzochte parameters.

Tabel 12 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
GROND				>AW	>T	>I	
M7	010(1,0-1,5)	matig puin-, zwak plastic- en sporen koolashoudende bodemlaag	STAP-g	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK	-	koper, lood, nikkel, zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
M8	012(1,5-2,0)	zwak metaal- en sporen plastichoudende bodemlaag	STAP-g	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB's, minerale olie	zink	-	klasse Industrie
MM9	014(0,5-1,0)+014(1,0-1,5)+015(1,0-1,5)+016(1,0-1,5)	sporen sintels-, plastic- en baksteenhoudende bodemlaag	STAP-g	cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK	zink	-	klasse Industrie
			PFAS (30)	PFOA 0,17 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
M9-1	014(0,5-1,0)	uitsplitsing MM9	zink	-	zink	-	klasse Industrie
M9-2	014(1,0-1,5)	uitsplitsing MM9	zink	-	-	zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
M9-3	015(1,0-1,5)	uitsplitsing MM9	zink	-	-	zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
M9-4	016(1,0-1,5)	uitsplitsing MM9	zink	zink	-	-	klasse Industrie
MM10	01(1,5-2,0)+04(1,3-1,8)+06(1,2-1,7)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	kobalt, nikkel, zink, PAK	-	-	klasse Industrie
MM11	017(0-0,5)+018(0-0,5)+019(0-0,5)+020(0-0,5)+021(0-0,5)+022(0-0,5)	zwak tot sporen grind-, betongranulaat-, dakpan-, plastic- en aardewerkhoudende zandige bovengrond braakliggend terreindeel	STAP-g	cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, PAK	zink	-	klasse Industrie
M11-1	017(0-0,5)	uitsplitsing MM11	zink	-	-	-	klasse AW #
M11-2	018(0-0,5)	uitsplitsing MM11	zink	-	-	-	klasse AW #
M11-3	019(0-0,5)	uitsplitsing MM11	zink	-	-	-	klasse AW #
M11-4	020(0-0,5)	uitsplitsing MM11	zink	zink	-	-	klasse Industrie
M11-5	021(0-0,5)	uitsplitsing MM11	zink	-	-	zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
M11-6	022(0-0,5)	uitsplitsing MM11	zink	-	zink	-	klasse Industrie
MM12	023(0-0,5)+024(0-0,5)+025(0-0,5)	zwak tot sporen plastic- en baksteenhoudende zandige bovengrond braakliggende strook westzijde locatie	STAP-g	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel	lood, PAK	zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
			PFAS (30)	PFOA 2,9 µg/kg.ds PFOS 1,5 µg/kg.ds PFBA 0,57 µg/kg.ds PFPeA 0,12 µg/kg.ds PFHxA 0,17 µg/kg.ds PFHpA 0,13 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen/Industrie

Verklaring tabel

STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw : standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VOCI, BTEXN, minerale olie;
PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).
- : geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW : overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S : overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T : overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I : overschrijding interventiewaarde;
: op basis van de onderzochte parameters.

Tabel 12 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
GROND				>AW	>T	>I	
M13	029(0-0,5)	sterk betonhoudende en zwak tegel- en grindhoudende zandige bovengrond braakliggende strook zuidzijde locatie	STAP-g	cadmium, koper, lood, molybdeen, zink, PAK, PCB's, minerale olie	nikkel	-	klasse Industrie
M14	030(0-0,5)	sterk baksteenhoudende, zwak grind- en ijzerhoudende en sporen dakpanhoudende kleiige bovengrond braakliggende strook zuidzijde locatie	STAP-g	kobalt, koper, kwik, molybdeen, zink, PAK	lood, nikkel	-	klasse Industrie
MM15	017(1,5-2,0)+018(1,7-2,0)+019(1,0-1,4)+020(1,5-2,0)	sporen plastic-, sintels- en aardewerkhoudende bodemlaag	STAP-g	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK, PCB's, minerale olie	nikkel	koper, lood, zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
M16	26(1,0-1,5)	sterk plastic- en afval- en sporen baksteenhoudende bodemlaag	STAP-g	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB's	zink	-	klasse Industrie
M17	027(1,5-2,0)	bodemlaag volledig plastic	STAP-g	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PCB's, minerale olie	koper	lood, zink	niet toepasbaar (>Interventiewaarde)
MM18	029(1,2-1,5)+030(1,2-1,7)+031(1,2-1,7)	zintuiglijk schone zandige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
MM1 asbest	010 t/m 014	verontreinigingssituatie asbest	asbest NEN5898	<2 mg/kg.ds			geschikt voor hergebruik
MM2 asbest	015 t/m 019	verontreinigingssituatie asbest	asbest NEN5898	<2 mg/kg.ds			geschikt voor hergebruik
MM3 asbest	020 t/m 025	verontreinigingssituatie asbest	asbest NEN5898	<2 mg/kg.ds			geschikt voor hergebruik
MM4 asbest	025 t/m 029	verontreinigingssituatie asbest	asbest NEN5898	<2 mg/kg.ds			geschikt voor hergebruik
GRONDWATER				>S	>T	>I	
13	13 (2,5-3,5)	algemene kwaliteit grondwater	STAP-gw	barium	-	-	n.v.t.
22	22 (2,0-3,0)	algemene kwaliteit grondwater	STAP-gw	barium	-	-	n.v.t.
31	31 (2,0-3,0)	algemene kwaliteit grondwater	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.

Verklaring tabel

STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
 STAP-gw : standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VOCl, BTEXN, minerale olie;
 PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).
 - : geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
 >AW : overschrijding achtergrondwaarde (grond);
 >S : overschrijding streefwaarde (grondwater);
 >T : overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
 >I : overschrijding interventiewaarde;
 # : op basis van de onderzochte parameters.

5.4 Resultaten waterbodemonderzoek

In de onderstaande tabel 13 wordt een overzicht gegeven van de klasseindeling, zoals deze volgen uit de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten, de verspreidbaarheid van de baggerspecie op aangrenzende percelen en de veiligheidsklasse conform CROW400.

Tabel 13: toetsing analyseresultaten

traject	monster code	monsterlocatie	motivatie / omschrijving	analyseparameters	toepassing in oppervlaktewater	toepassing op of in de bodem	vrij verspreikbaar
traject 1	MM1 waterbodemonster	S1 t/m S10	gemiddelde kwaliteit sliblaag	1 x variant A	klasse A	klasse Industrie	ja
	MM2 waterbodemonster	S1 t/m S10	gemiddelde kwaliteit steekvaste bodem	1 x variant A	klasse AW	klasse AW	ja
traject 2	MM3 waterbodemonster	S11 t/m S20	gemiddelde kwaliteit sliblaag	1 x variant A	klasse AW	klasse AW	ja
	MM4 waterbodemonster	S11 t/m S20	gemiddelde kwaliteit steekvaste bodem	1 x variant A	klasse AW	klasse AW	ja

Verklaring tabel:
variant A droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie

5.5 Interpretatie

Asfaltverhardingen

Het asfalt in de toegangsweg naar het opslagterrein op de locatie is gemiddeld circa 14 cm dik en opgebouwd uit een topklaag van dichtasfaltbeton met hieronder grindasfaltbeton. Het PAK-marker onderzoek heeft over de asfaltkernen 01 en 02 geen fluorescentie aangetoond en chemisch-analytisch wordt geen verhoogd gehalte PAK aangetoond. Het asfalt in de toegangsweg naar het opslagterrein is niet teerhoudend.

Het asfalt van het opslagterrein op de locatie is gemiddeld circa 9 cm dik en opgebouwd uit een topklaag van dichtasfaltbeton met hieronder steenslagasfaltbeton. Het PAK-marker onderzoek heeft over de asfaltkernen 03 t/m 09 geen fluorescentie aangetoond en chemisch-analytisch wordt geen verhoogd gehalte PAK aangetoond. Het asfalt van het opslagterrein is niet teerhoudend.

Funderingslagen

Funderingslagen dienen als niet-vormgegeven bouwstof te worden beschouwd. Hiervoor geldt het onderzoeksprotocol 1002, waarbij de samenstelling wordt bepaald van de organische parameters (PAK, PCB's en minerale olie) en de mate van uittolging van de anorganische parameters (zware metalen en anionen). Aangezien onderhavig onderzoek niet is uitgevoerd conform onderzoeksprotocol 1002, dienen de huidige onderzoeksresultaten derhalve als indicatief te worden beschouwd.

Onder de asfaltverharding van zowel de toegangsweg naar het opslagterrein als de asfaltverharding van het opslagterrein zelf, is een funderingslaag aangetroffen welke volledig is opgebouwd uit slakken. Deze laag heeft een dikte van gemiddeld 30 cm. Ter plaatse van de toegangsweg naar het opslagterrein wordt onder deze laag slakken nog een tweede laag aangetroffen, welke naast slakken ook veel bakstenen bevat.

In mengmonsters van beide lagen worden geen overschrijdingen aangetoond van de maximale samenstellingswaarden en emissiewaarden en wordt asbest niet aangetoond (zowel zichtbaar als chemisch-analytisch). De funderingslagen onder de asfaltverhardingen zijn op basis van dit onderzoek (indicatief) geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Bodemlagen

In vrijwel alle grondboringen welke zijn verricht, worden zintuiglijk bijmengingen aangetroffen met onder andere puin, baksteen, kolengruis en plastic. Puin, baksteen en kolengruis worden al direct vanaf maaiveld aangetroffen, het plastic pas vanaf circa 0,5 à 1,0 m-mv.

Chemisch-analytisch blijkt dat over het algemeen de bodem al direct vanaf maaiveld (of vanaf onderzijde funderingslaag bij de asfaltverhardingen), licht tot sterk is verontreinigd met zware metalen en/of PAK. Voor de bovengrond dient wel onderscheid te worden gemaakt tussen het braakliggende noordelijke terreindeel naast de toegangsweg en de overige onverharde terreindelen op locatie. De bovengrond van het braakliggende noordelijke terreindeel is (tot 0,5 m-mv) maximaal licht verontreinigd, op de overige onverharde terreindelen worden ook in de bovengrond licht tot sterk verhoogde gehalten aangetoond.

Voor de gehele locatie geldt dat de bodem vanaf 0,5 m-mv matig tot sterk is verontreinigd met zware metalen en/of PAK. Het betreft een heterogene en diffuse verontreiniging, welke op schaal van monsterneming niet is af te perken. De verontreiniging is te relateren aan het voormalige gebruik van de locatie als stortplaats en is in die hoedanigheid duidelijk te relateren aan bijmengingen met puin, baksteen, kolengruis en (in diepere lagen) plastic. In het verleden is reeds aangetoond dat in het stortmateriaal, maar ook in de deklaag, lichte tot sterke verontreinigingen worden aangetoond.

Door de aanwezige begroeiing kon het gronddepot en de hieronder liggende bodem niet worden bemonsterd, aangenomen wordt dat de bodemkwaliteit onder dit gronddepot vergelijkbaar is.

De verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging, welke reeds staat geregistreerd onder Wbb-code ZH0620022, Globis-code DC056600022. De contour waarbinnen de verontreinigingen worden aangetroffen kan gelijk gesteld worden aan het oppervlakte van de onderzoekslocatie, namelijk 23.000 m². De onderzijde van de verontreinigingen is niet overal inzichtelijk gemaakt, maar over het algemeen kan worden gesteld dat er sprake is van een gemiddelde laagdikte van circa 1,5 m. Er is derhalve sprake van een verontreinigd bodemvolume van circa 34.500 m³. De verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 7.

In het stortmateriaal worden verhoogde gehalten PFAS-verbindingen aangetoond. De gehalten PFAS variëren van kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur tot niet-toepasbaar. Een duidelijk onderscheid tussen waar deze begrenzingen lopen is op basis van de onderzoeksresultaten niet te maken.

Aan het opgeboorde bodemmateriaal worden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Chemisch-analytisch worden in de fijne en grove fractie geen verhoogde gehalten asbest aangetoond.

Grondwater

In de grondwatermonsters van de peilbuizen 13 en 22 worden licht verhoogde concentraties barium aangetoond, de overige onderzochte verbindingen (overige zware metalen, vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie) worden niet aangetoond of in concentraties beneden de streefwaarde. De licht verhoogde concentraties barium kunnen worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondconcentraties.

In het grondwatermonster van peilbuis 31, worden licht verhoogde concentraties barium, xylenen en naftaleen aangetoond. De overige onderzochte verbindingen (overige zware metalen, overige vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie) worden niet aangetoond of in concentraties beneden de streefwaarde. De licht verhoogde concentratie barium kan worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondconcentratie, de oorzaak van de licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen zijn vooralsnog onbekend.

De aangetoonde licht verhoogde concentraties in de peilbuizen 13, 22 en 31 duiden erop dat er geen noemenswaardige verspreiding naar het grondwater plaatsvindt vanuit het verontreinigd stortmateriaal.

Waterbodemonderzoek

Het slib in traject 1 kan worden geklassificeerd als klasse A voor toepassing in oppervlaktewater en als klasse Industrie voor toepassing op of in de bodem. Het slib in traject 1 is vrij verspreidbaar op aangrenzende percelen.

De steekvaste waterbodem in traject 1 kan worden geklassificeerd als klasse AW voor toepassing in oppervlaktewater en als klasse AW voor toepassing op of in de bodem. De steekvaste waterbodem in traject 1 is vrij verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Zowel het slib als de steekvaste waterbodem in traject 2 kunnen worden geklassificeerd als klasse AW voor toepassing in oppervlaktewater en als klasse AW voor toepassing op of in de bodem. Het slib en de steekvaste waterbodem in traject 2 zijn vrij verspreidbaar op aangrenzende percelen.

De onderzoeksresultaten van de waterbodem duiden erop dat geen afstroming vanuit het verontreinigde stortmateriaal plaatsvindt naar de watergangen om de locatie.

5.6 Conclusies en advies

Middels onderhavig bodemonderzoek is de teerhoudendheid van het asfalt, de algemene milieuhygiënische kwaliteit en opbouw van funderingslagen én de actuele milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit binnen het onderzoeksgebied van de voormalige stortplaats aan de Stationsweg te Zuidland in voldoende mate vastgelegd.

Het onderzoek heeft de aanwezigheid van de voormalige stort en het geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie bevestigd. Deze staat al geregistreerd onder Wbb-code ZH0620022, Globis-code DC056600022. Als gevolg van de voormalige stort is een bodemvolume van circa 34.500 m³ grond verontreinigd in licht tot overwegend matig en sterk verhoogde gehalten zware metalen en PAK. Voor het noordelijke braakliggende terreindeel geldt dat de bovengrond (de deklaag) maximaal licht is verontreinigd, voor het overige onverharde terreindeel geldt dat ook in deze deklaag al matig tot sterk verhoogde gehalten worden aangetoond. Asbest wordt zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch in de deklaag en het stortmateriaal niet aangetoond.

In het grondwater en in de waterbodems van de omliggende watergangen, worden geen of maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Dit lijkt er op te duiden dat er geen verspreiding of afstroming plaatsvindt vanuit het verontreinigde stortmateriaal.

De asfaltverhardingen binnen de onderzoekslocatie kunnen als niet-teerhoudend worden beschouwd en kunnen als zodanig worden afgevoerd. De funderingslagen onder deze asfaltverhardingen (opgebouwd uit slakken of slakken met baksteen) zijn niet verontreinigd met asbest en op basis van samenstellings- en uitloogonderzoek (indicatief) geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit is het toegestaan om vrijkomende materiaal uit funderingslagen tijdelijk uit te plaatsen en in hetzelfde werk en dezelfde functie weer terug te plaatsen. Voor toepassing elders is formeel een keuring conform onderzoeksprotocol 1002 noodzakelijk. Op basis van onderhavig onderzoek kan het materiaal wel worden afgevoerd naar een erkend verwerker indien het niet kan worden hergebruikt op locatie.

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, zullen saneringswerkzaamheden actueel worden. De locatie dient hierbij geschikt te worden gemaakt voor het beoogde (toekomstige) gebruik als groengebied met wandelpaden. Gelet op de aard van de verontreiniging, het feit dat geen verspreiding plaatsvindt én gezien het relatief grote bodemvolume, lijkt een isolatievariant waarbij de verontreiniging wordt afgedekt door een voldoende dikke en milieuhygiënisch geschikte afdeklaag het meest van toepassing. Het geheel ontgraven en afvoeren van het stortmateriaal behoort eveneens tot de mogelijkheden, maar lijkt economisch niet voor de hand liggend.

Het voornemen tot saneren kan middels een BUS-melding kenbaar worden gemaakt aan het bevoegd gezag (DCMR Milieudienst Rijnmond). Er kan ook voor worden gekozen om voor de locatie een saneringsplan op te stellen, waarin een op maat gesneden saneringsvariant kan worden uitgewerkt.

Tot slot wordt nog geadviseerd om het depot grond op het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie nader te onderzoeken. De herkomst, aard en samenstelling van dit depot is vooralsnog onbekend. Bij gebleken geschiktheid kan deze grond mogelijk al deels worden gebruikt voor het realiseren van een afdeklaag.

Opgemerkt wordt tot slot dat het onderhavige onderzoek is uitgevoerd onder Kwalibo (onderdeel van het Besluit Bodemkwaliteit), maar dat het een verkennend bodemonderzoek betreft en geen partijkeuring. Voor het bepalen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is formeel een partijkeuring van de grond (AP04 keuring) conform de geldende richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Ook kan binnen de gemeentegrenzen mogelijk een bestemming worden gezocht op basis van de Bodemkwaliteitskaart.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de DNR 2011.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK Netherlands verklaart hierbij:

- dat het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002).
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002), waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



RSK Netherlands
Projectleider
ing. M. Barel
Opsteller rapportage

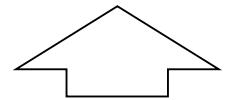


RSK Netherlands
Projectcoördinator
ing. A. Keijzer
Kwaliteitscontrole en vrijgave



BIJLAGE 1

Regionale Ligging



○ Onderzoekslocatie

Bijlage 1 : regionale ligging

1 : 25.000

A4

Locatie : Stationsweg (ongenummerd) te Zuidland

MBA

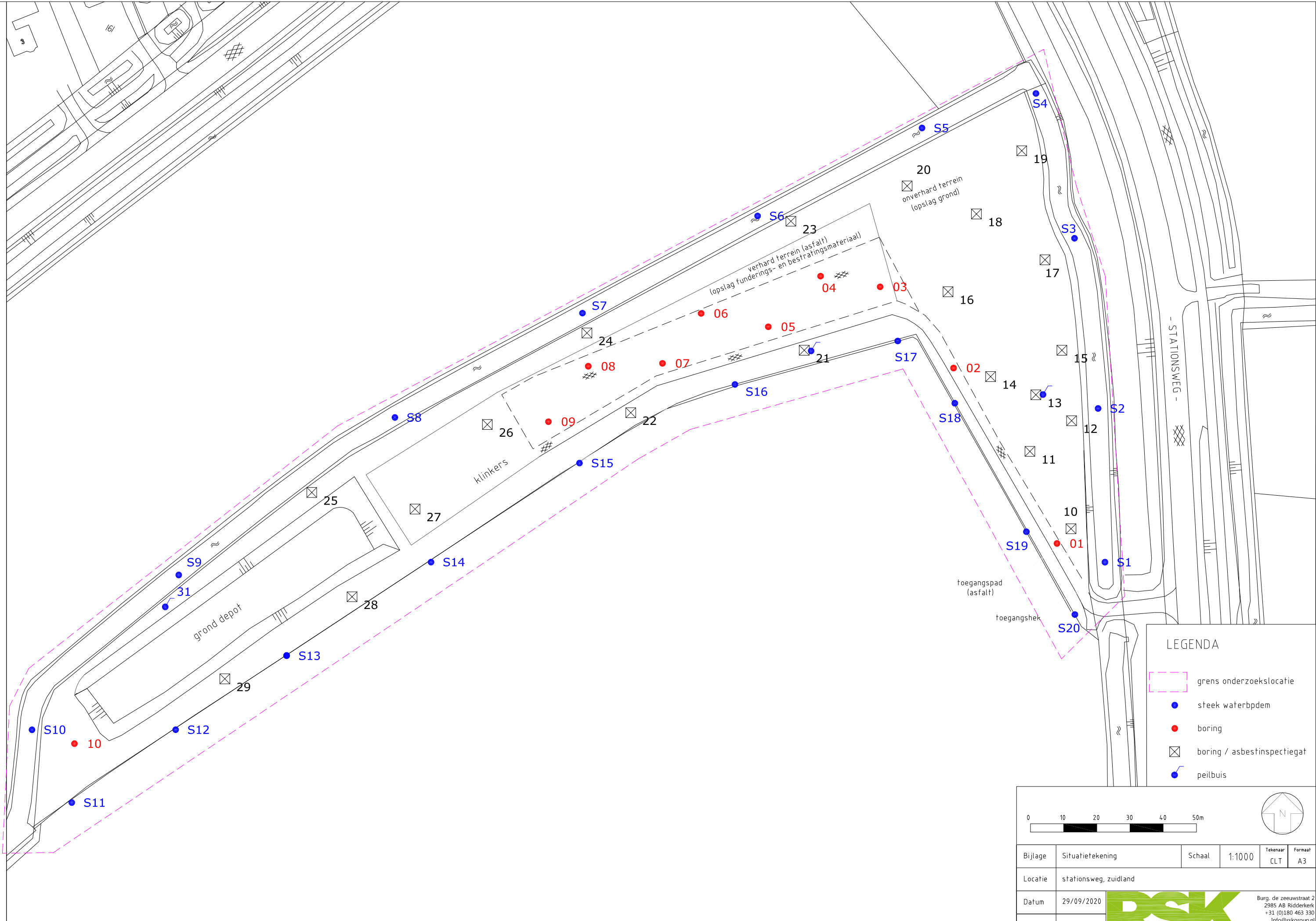
Datum : 15 februari 2021

Projectnummer: 517036.001(00)

RSK

BIJLAGE 2

Situatietekening



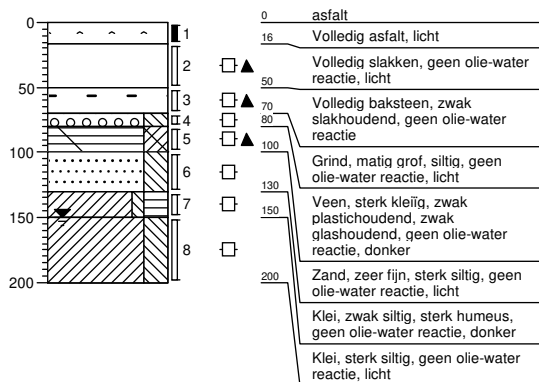


BIJLAGE 3

Boorstaten

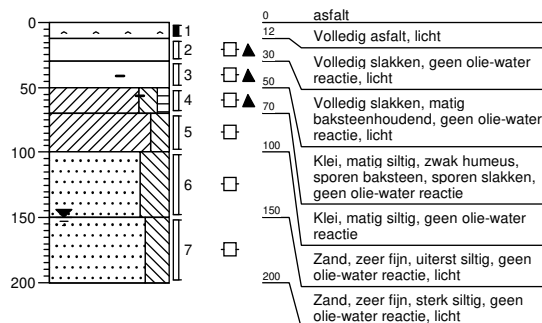
Boring: 01

Datum: 07-09-2020 11:39:41



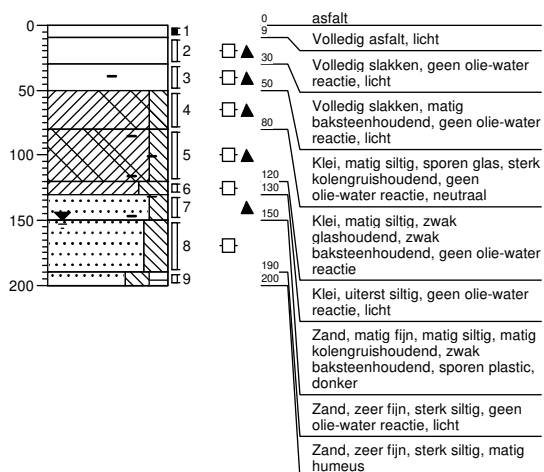
Boring: 02

Datum: 07-09-2020 11:55:55



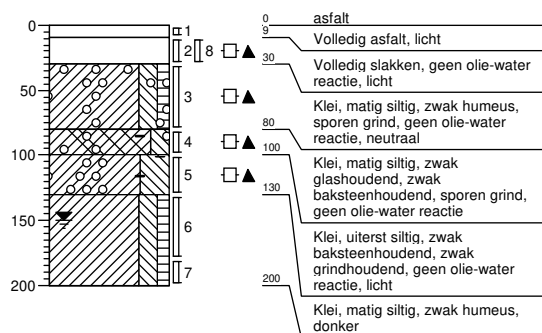
Boring: 03

Datum: 07-09-2020 12:09:47



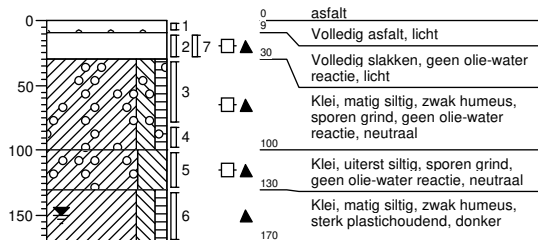
Boring: 04

Datum: 08-09-2020 5:51:12



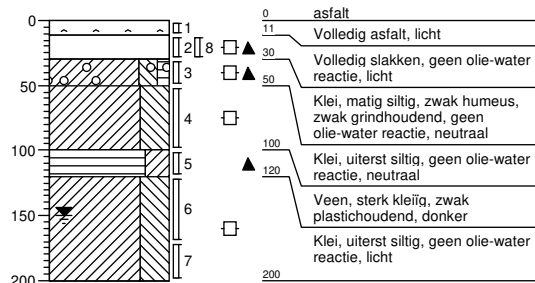
Boring: 05

Datum: 08-09-2020 7:02:54



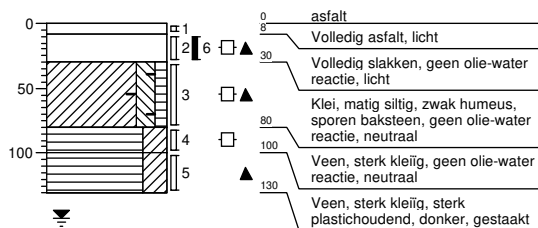
Boring: 06

Datum: 08-09-2020 7:39:10



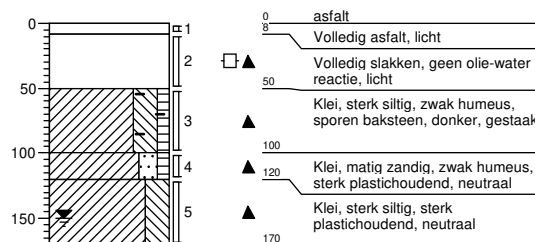
Boring: 07

Datum: 08-09-2020 9:40:06



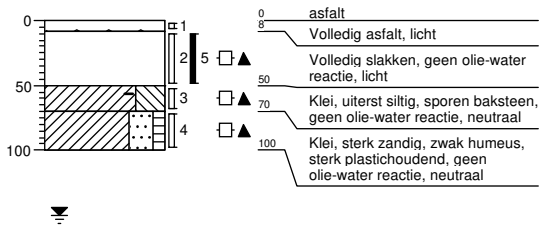
Boring: 08

Datum: 08-09-2020 10:24:04



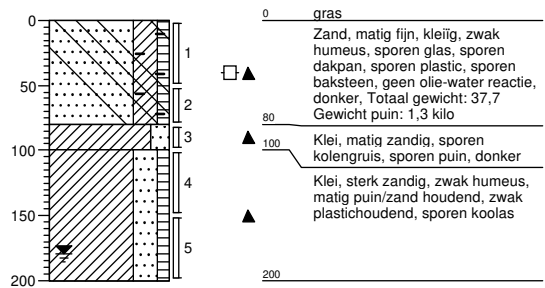
Boring: 09

Datum: 08-09-2020 12:00:14



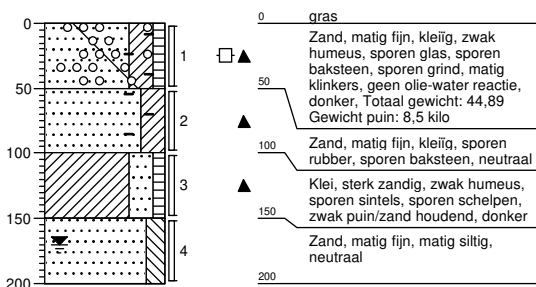
Boring: 010

Datum: 08-09-2020 6:17:34



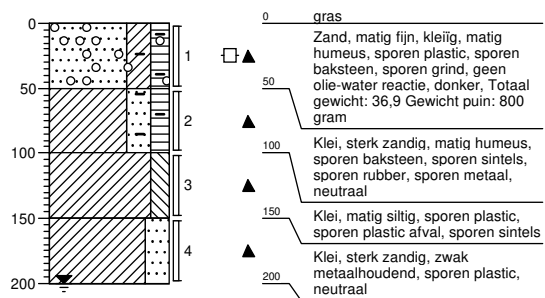
Boring: 011

Datum: 08-09-2020 7:08:59



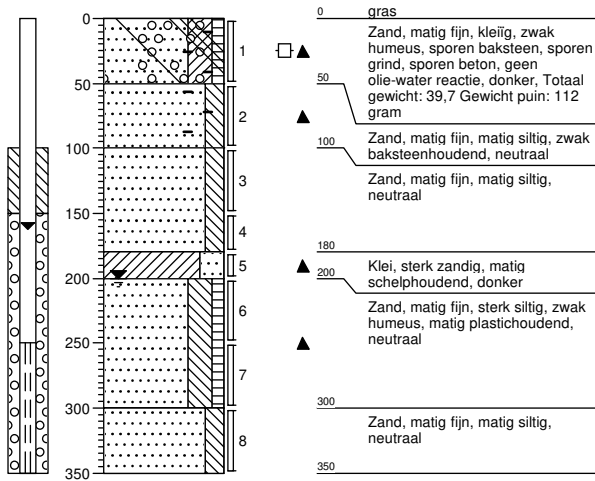
Boring: 012

Datum: 08-09-2020 7:21:49



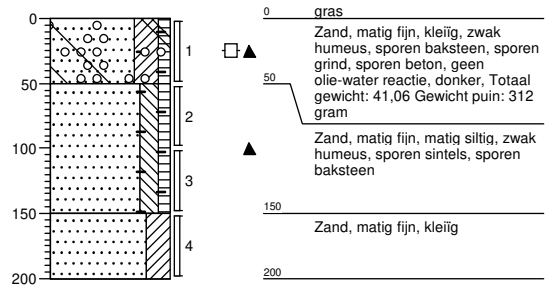
Boring: 013

Datum: 08-09-2020 9:34:43



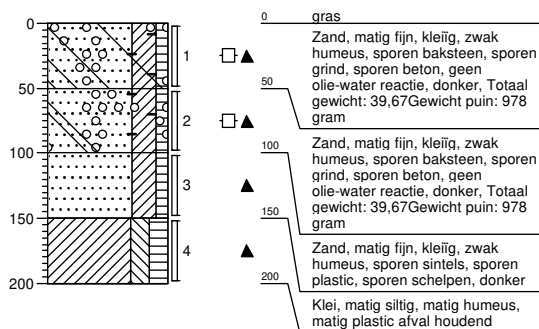
Boring: 014

Datum: 08-09-2020 12:02:56



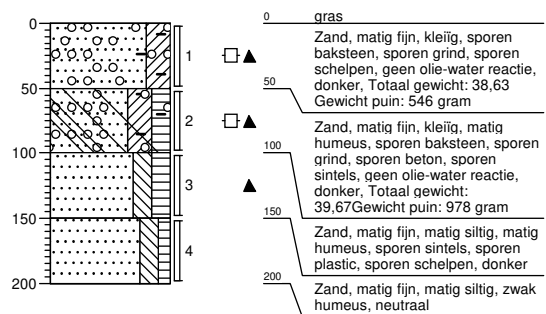
Boring: 015

Datum: 08-09-2020 12:42:25



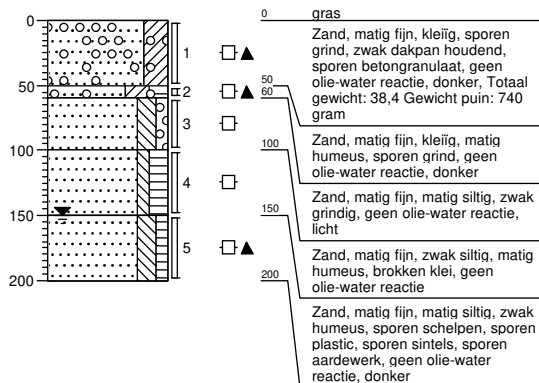
Boring: 016

Datum: 08-09-2020 12:49:27



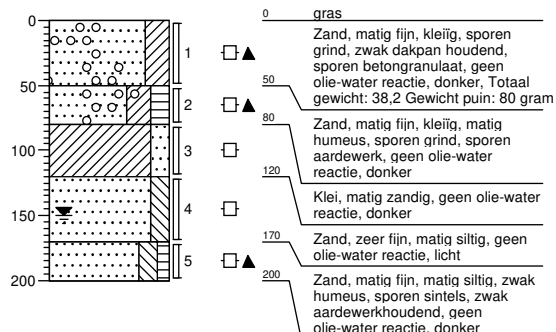
Boring: 017

Datum: 14-09-2020 7:25:42



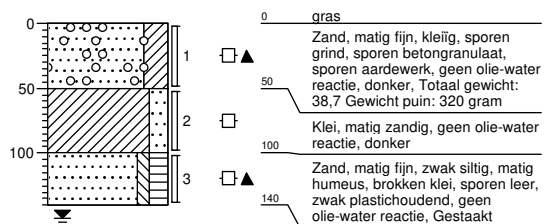
Boring: 018

Datum: 14-09-2020 8:12:35



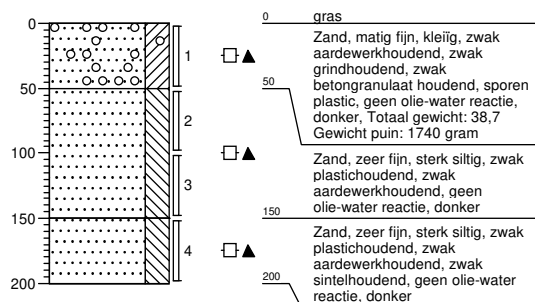
Boring: 019

Datum: 14-09-2020 7:50:37



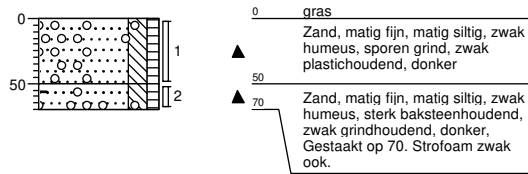
Boring: 020

Datum: 14-09-2020 8:40:19



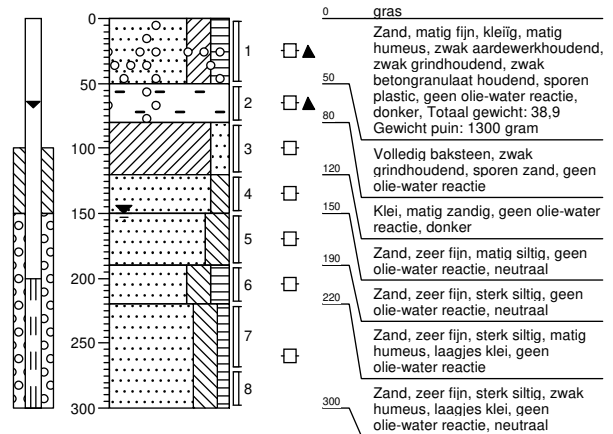
Boring: 021

Datum: 14-09-2020 9:32:39



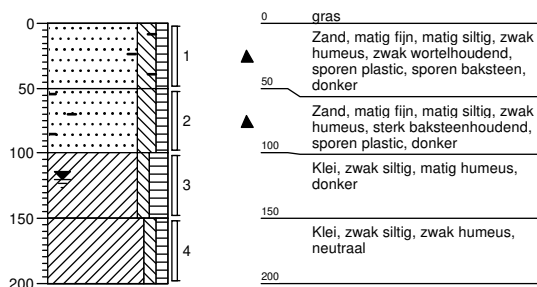
Boring: 022

Datum: 14-09-2020 9:27:17



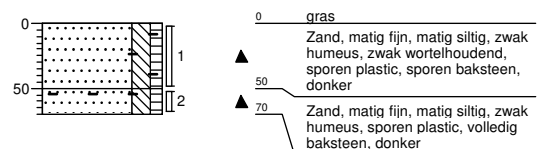
Boring: 023

Datum: 14-09-2020 10:35:57



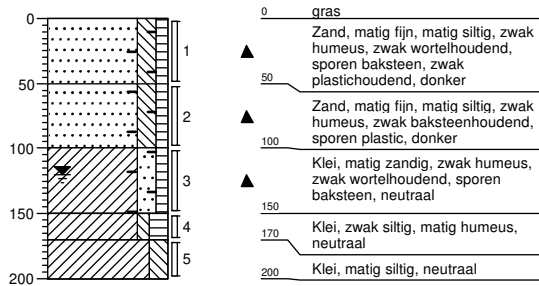
Boring: 024

Datum: 14-09-2020 11:42:08



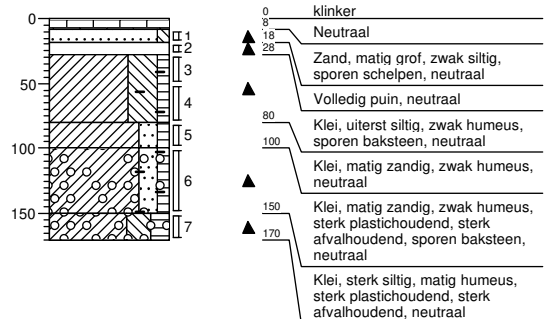
Boring: 025

Datum: 14-09-2020 12:18:39



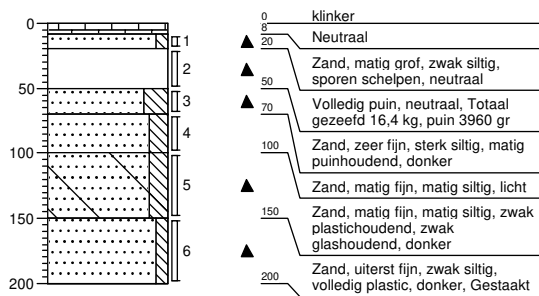
Boring: 26

Datum: 08-09-2020 12:32:37



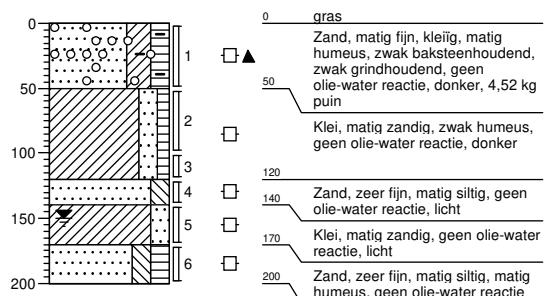
Boring: 027

Datum: 14-09-2020 10:58:10



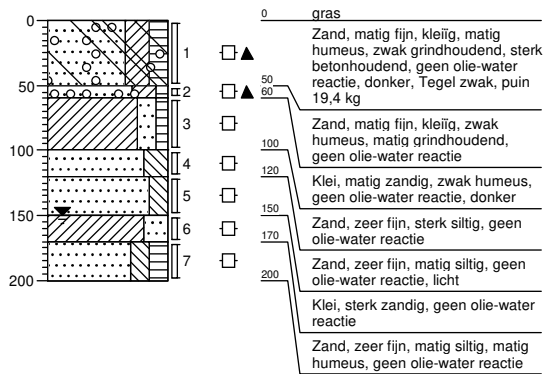
Boring: 028

Datum: 15-09-2020 6:04:09



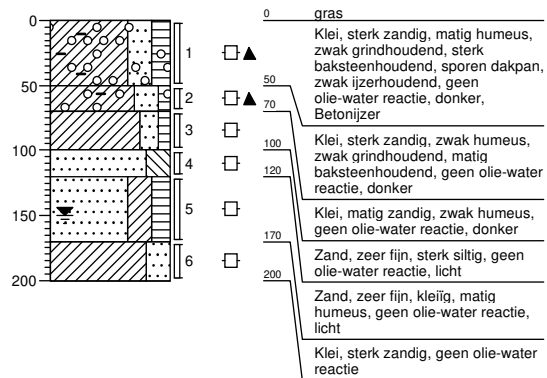
Boring: 029

Datum: 15-09-2020 6:31:09



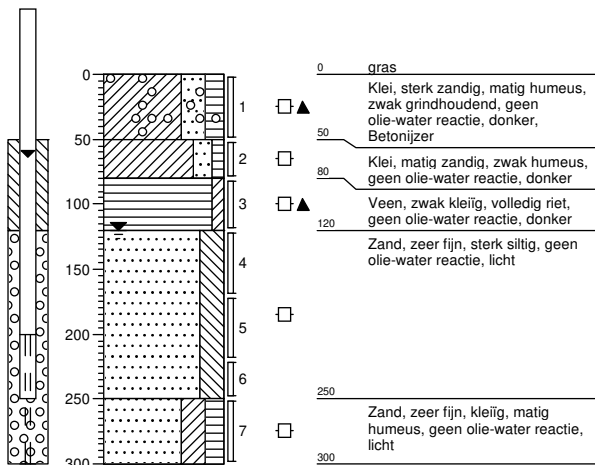
Boring: 030

Datum: 15-09-2020 7:23:43



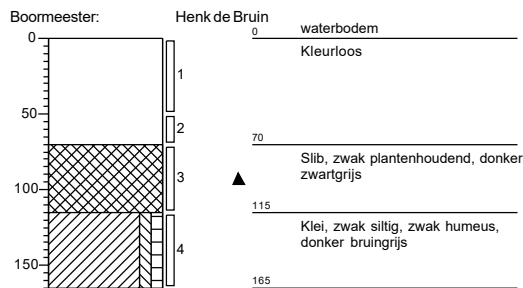
Boring: 031

Datum: 15-09-2020 7:54:24



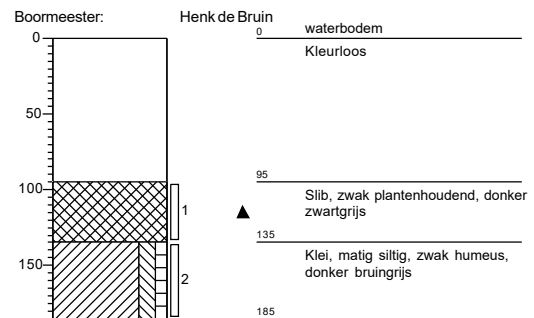
Boring: SI1

Datum: 9-9-2020



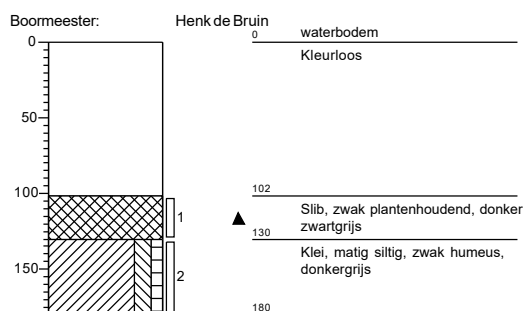
Boring: SI2

Datum: 9-9-2020



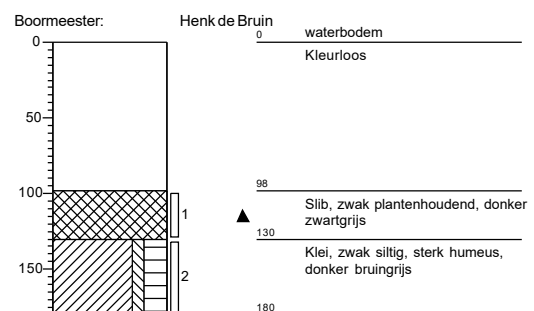
Boring: SI3

Datum: 9-9-2020



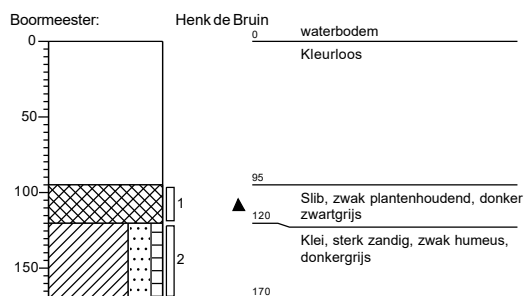
Boring: SI4

Datum: 9-9-2020



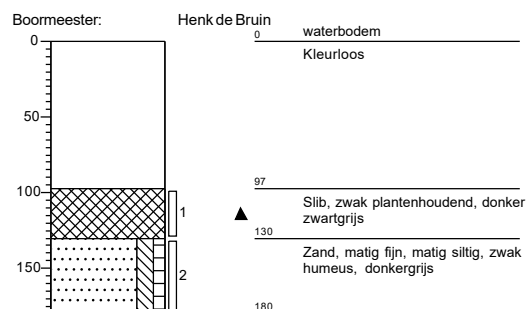
Boring: SI5

Datum: 9-9-2020



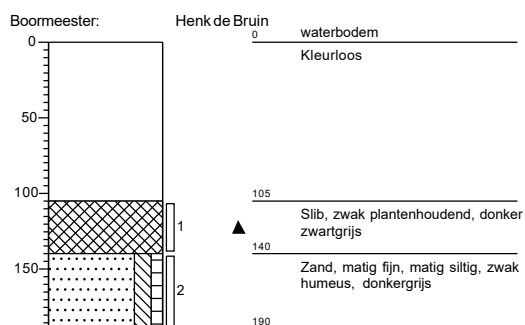
Boring: SI6

Datum: 9-9-2020



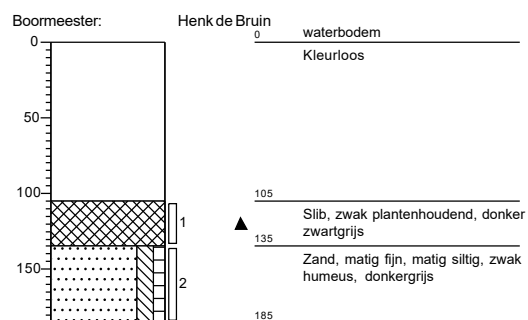
Boring: SI7

Datum: 9-9-2020



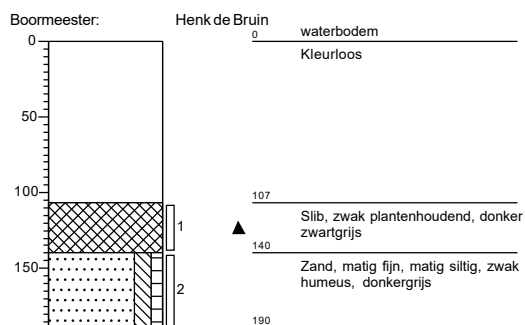
Boring: SI8

Datum: 9-9-2020



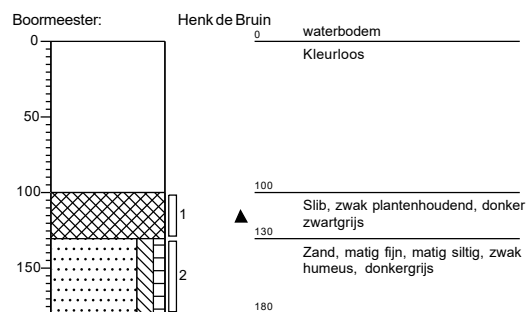
Boring: SI9

Datum: 9-9-2020



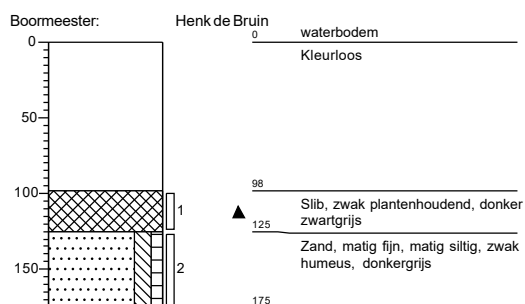
Boring: SI10

Datum: 9-9-2020



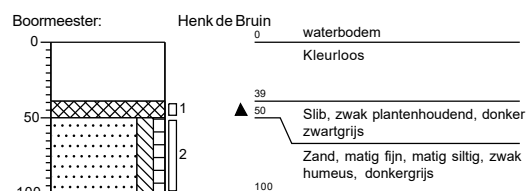
Boring: SI11

Datum: 9-9-2020



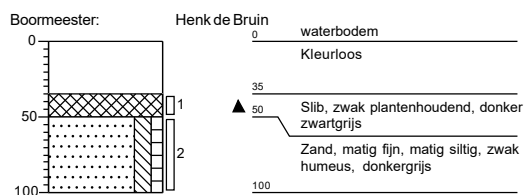
Boring: SI12

Datum: 9-9-2020



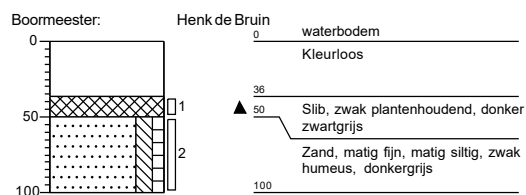
Boring: SI13

Datum: 9-9-2020



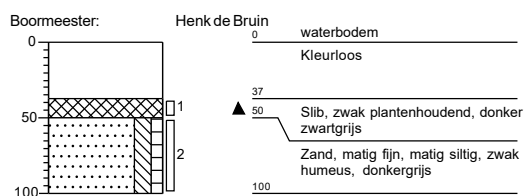
Boring: SI14

Datum: 9-9-2020



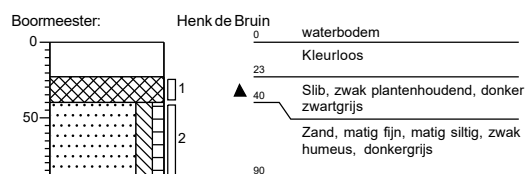
Boring: SI15

Datum: 9-9-2020



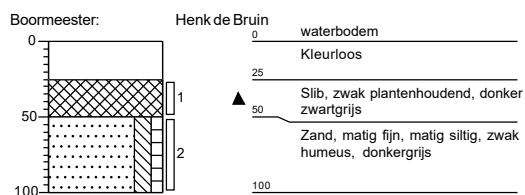
Boring: SI16

Datum: 9-9-2020



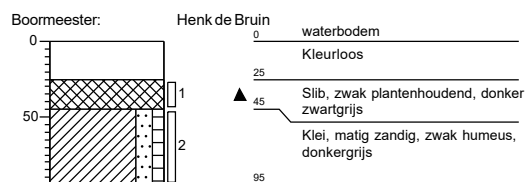
Boring: SI17

Datum: 9-9-2020



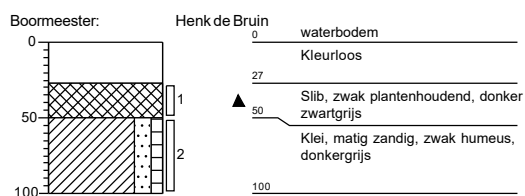
Boring: SI18

Datum: 9-9-2020



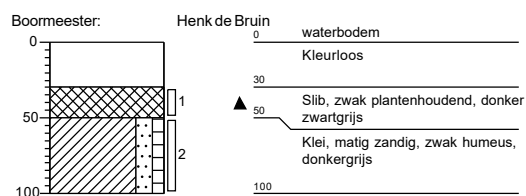
Boring: SI19

Datum: 9-9-2020



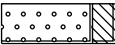
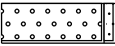
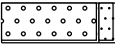
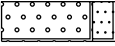
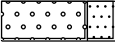
Boring: SI20

Datum: 9-9-2020

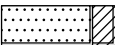
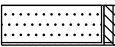
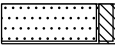
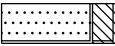
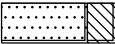


Legenda (conform NEN 5104)

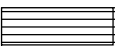
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

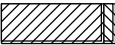
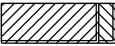
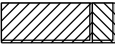
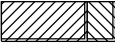
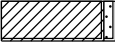
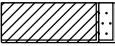
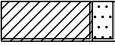
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

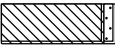
veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

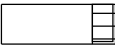
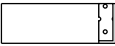
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

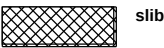
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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





BIJLAGE 4

Analyserapporten

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Stationsweg Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13313742, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ADY1FV3T

Rotterdam, 15-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

RSK Netherlands
Mels Barel

Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313742 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	asfaltkern 01 AS01 (0-16)					
002	Asfalt	asfaltkern 02 AS02 (0-12)					
003	Asfalt	asfaltkern 03 AS03 (0-9)					
004	Asfalt	asfaltkern 04 AS04 (0-9)					
005	Asfalt	asfaltkern 05 AS05 (0-9)					

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 Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313742 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 15-09-2020

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 :



RSK Netherlands
Mels Barel

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313742 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 15-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Asfalt	asfaltkern 06 AS06 (0-11)				
007	Asfalt	asfaltkern 07 AS07 (0-8)				
008	Asfalt	asfaltkern 08 AS08 (0-8)				
009	Asfalt	asfaltkern 09 AS09 (0-8)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313742 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 15-09-2020

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 Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313742 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 15-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1292369	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
002	X1292368	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
003	X1292367	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
004	X1292366	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
005	X1292365	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
006	X1292364	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
007	X1292363	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
008	X1292362	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
009	X1292327	08-09-2020	08-09-2020	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 01 AS01 (0-16)
Opdrachtnummer	13313742-001
Datum	9/14/2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden slakken
Laag fundering (mm)	19
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 00/8		41	41	Nee	-
2	DAB 00/8		81	40	Nee	-
3	GAB 0/16		139	58	Nee	-
4	Fundering		158	19	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 02 AS02 (0-12)
Opdrachtnummer	13313742-002
Datum	9/14/2020

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 00/8		47	47	Nee	-
2	GAB 0/16		113	66	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 03 AS03 (0-9)
Opdrachtnummer	13313742-003
Datum	9/14/2020

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 00/8		30	30	Nee	-
2	STAB 0/22		98	68	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 04 AS04 (0-9)
Opdrachtnummer	13313742-004
Datum	9/14/2020

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 00/8		20	20	Nee	-
2	STAB 0/22		78	58	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 05 AS05 (0-9)
Opdrachtnummer	13313742-005
Datum	9/14/2020

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 00/8		37	37	Nee	-
2	STAB 0/22		88	51	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 06 AS06 (0-11)
Opdrachtnummer	13313742-006
Datum	9/14/2020

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 00/8		36	36	Nee	-
2	STAB 0/22		105	69	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 07 AS07 (0-8)
Opdrachtnummer	13313742-007
Datum	9/14/2020

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 00/8		30	30	Nee	-
2	STAB 0/22		81	51	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 08 AS08 (0-8)
Opdrachtnummer	13313742-008
Datum	9/14/2020

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 00/8		25	25	Nee	-
2	STAB 0/22		84	59	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asfaltkern 09 AS09 (0-8)
Opdrachtnummer	13313742-009
Datum	9/14/2020

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 00/8		40	40	Nee	-
2	STAB 0/22		89	49	Nee	-

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Stationsweg Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13318418, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : C4N72R1S

Rotterdam, 25-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 3 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

RSK Netherlands
Mels Barel

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318418 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 25-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asfalt	MM1 asfalt 01+02 01 (0-16) 02 (0-12)			
002	Asfalt	MM2 asfalt 03 t/m 06 03 (0-9) 04 (0-9) 05 (0-9) 06 (0-11)			
003	Asfalt	MM3 asfalt 07 t/m 09 07 (0-8) 08 (0-8) 09 (0-8)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen asfalt	-				
Malen asfalt	-				
Malen asfalt	-				
droge stof	gew.-%		99.5	99.3	99.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



RSK Netherlands
Mels Barel

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318418 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 25-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9027813	18-09-2020	07-09-2020	ALC291
002	E9027814	18-09-2020	08-09-2020	ALC291
003	E9027815	18-09-2020	08-09-2020	ALC291

Paraaf :



RSK Netherlands
Dhr. M. Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Stationsweg te Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13313847, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NNBZLYML

Rotterdam, 16-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 Stationsweg te Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313847 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 16-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	MM1 funderingslaag slakken		
002	Diversen (vast)	MM2 funderingslaag slakken en baksteen		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
droge stof	gew.-%		90.9	89.8
UITLOGING				
datum start			14-09-2020	14-09-2020
schudtest LS=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds		0.02	0.73
antraceen	mg/kgds		<0.02	0.15
fluoranteen	mg/kgds		0.03	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02	0.51
chryseen	mg/kgds		<0.02	0.43
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	0.22
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02	0.41
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02	0.24
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20	4.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	20
UITLOGING				
L/S	ml/g		9.99	9.99
eind pH na uitloging	-	Q	12.11 ¹⁾	12.22 ¹⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.2	18.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	1861	2330

ELUAAT METALEN

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg te Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313847 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 16-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM1 funderingslaag slakken
002	Diversen (vast)	MM2 funderingslaag slakken en baksteen

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
barium	mg/kgds	Q	12 ²⁾	15 ²⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ²⁾	<0.004 ²⁾
chroom	mg/kgds	Q	0.035 ²⁾	0.021 ²⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ²⁾	<0.03 ²⁾
koper	mg/kgds	Q	0.079 ²⁾	<0.05 ²⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	0.082 ²⁾	0.070 ²⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾	<0.039 ²⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.091 ²⁾	<0.05 ²⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5	<5
barium	µg/l	Q	1200 ²⁾	1500
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4
chroom	µg/l	Q	3.5 ²⁾	2.1 ²⁾
kobalt	µg/l	Q	<3	<3
koper	µg/l	Q	7.9 ²⁾	<5 ²⁾
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10
molybdeen	µg/l	Q	8.2 ²⁾	7.0
nikkel	µg/l	Q	<10	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9
tin	µg/l	Q	<10	<10
vanadium	µg/l	Q	9.1 ²⁾	<5 ²⁾
zink	µg/l	Q	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	<2	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	17	24
sulfaat	mg/kgds	Q	133	85.9
Fluoride	mg/l	Q	<0.2	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.7	2.4
sulfaat	mg/l	Q	13	8.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



RSK Netherlands
Dhr. M. Barel

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Stationsweg te Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313847 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 16-09-2020

Voetnoten

- 1 Het resultaat voor de pH ligt buiten het meetbereik, zoals vermeld in de norm. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg te Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313847 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 16-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



RSK Netherlands
Dhr. M. Barel

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Stationsweg te Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313847 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 16-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1915969	09-09-2020	08-09-2020	ALC291
002	E1915970	09-09-2020	08-09-2020	ALC291

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg te Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313847 - 1

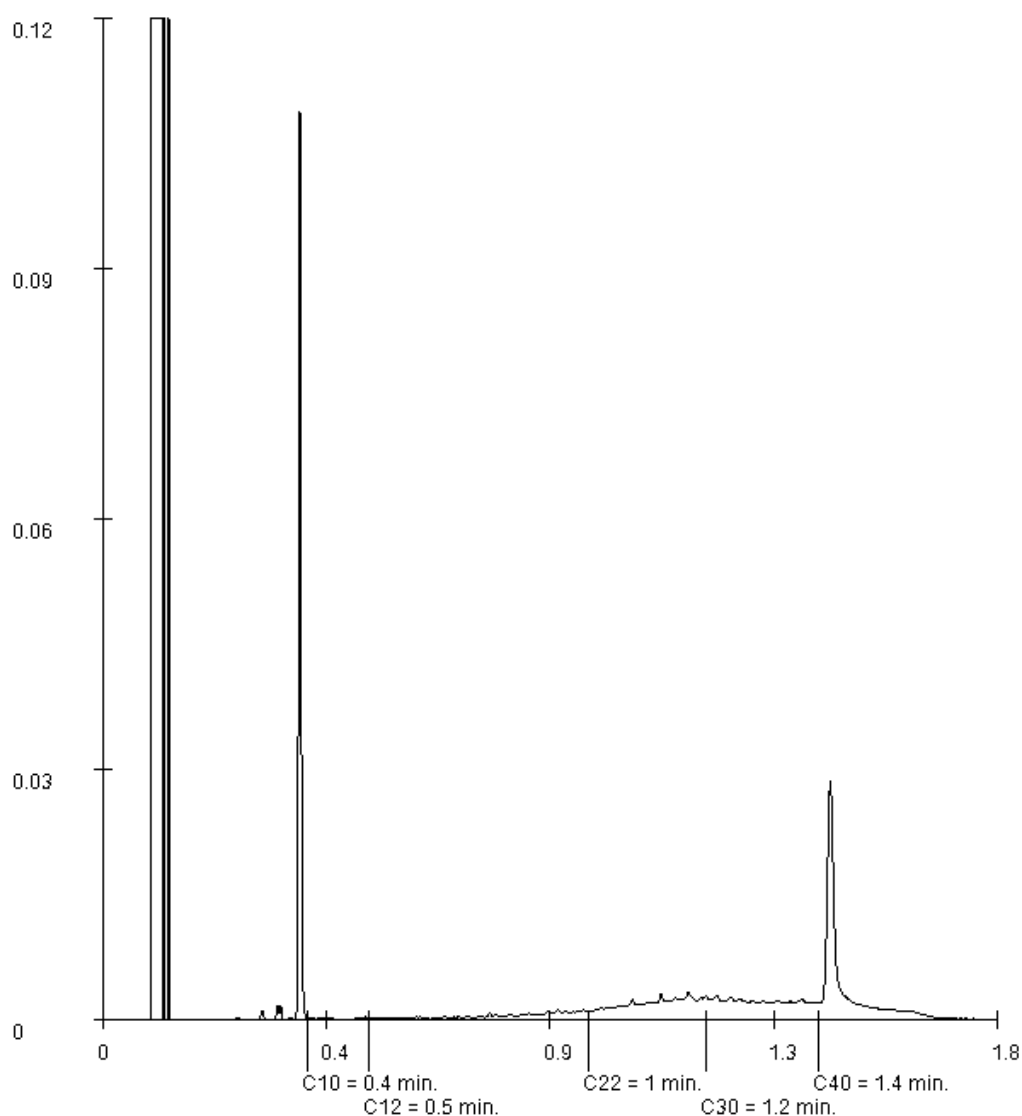
Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 16-09-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2 funderingslaag slakken en baksteen

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 :

RSK Netherlands
Dhr. M. Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stationsweg te Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13318521, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NFNJUHN3

Rotterdam, 28-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 Stationsweg te Zuidland
 Projectnummer 517036
 Rapportnummer 13318521 - 1

Orderdatum 18-09-2020
 Startdatum 18-09-2020
 Rapportagedatum 28-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM5 asbest funderingslaag slakken
002	Asbestverdacht	MM6 asbest funderingslaag slakken en baksteen

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		18.02	5.43
in behandeling genomen gewicht	kg		18.02	5.43
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14223	4663 ¹⁾
droge stof	gew.-%		91.0	89.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.86	0.25
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg te Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318521 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg te Zuidland
 Projectnummer 517036
 Rapportnummer 13318521 - 1

Orderdatum 18-09-2020
 Startdatum 18-09-2020
 Rapportagedatum 28-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1915969	09-09-2020	08-09-2020	ALC291
002	E1915970	09-09-2020	08-09-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13318521-001

Datum analyse: 28-09-2020

Projectnummer: 517036

Projectnaam: 517036

Monsteromschrijving: MM5 asbest funderingslaag slakken

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.86		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16406	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14223	g	
totaal gewicht voor drogen	18020	g	
droge stof	91.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	445	100														
20-31.5	1738	100														
8-20	4901	100														
4-8	2762	100														
2-4	1468	69.4														0.3
1-2	1033	31.1														0.3
0.5-1	703	9.7														0.3
<0.5	3356															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13318521-002

Datum analyse: 28-09-2020

Projectnummer: 517036

Projectnaam: 517036

Monsteromschrijving: MM6 asbest funderingslaag slakken en baksteen

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.25		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4845	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	4663	g	
totaal gewicht voor drogen	5434	g	
droge stof	89.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	182	100														
8-20	626	100														
4-8	618	100														
2-4	814	100														
1-2	544	82.5														0.1
0.5-1	339	38.4														0.1
<0.5	1721															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

RSK Netherlands
M. Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Stationsweg Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13315117, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P4BXI2C8

Rotterdam, 18-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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 Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 03 (50-80)					
002	Grond (AS3000)	M5 03 (130-150)					
003	Grond (AS3000)	M7 010 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M8 012 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM10 01 (150-200) 04 (130-180) 06 (120-170)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	68.2	69.2	70.4	65.4
gewicht artefacten	g	S	51	22	11	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	13.9	15.0	4.0	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	5.0	4.8	9.2	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	250	1600	750	110	32
cadmium	mg/kgds	S	2.2	1.5	4.0	0.74	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	15	22	17	9.6	5.0
koper	mg/kgds	S	150	210	210	55	11
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.55	0.89	0.64	<0.05
lood	mg/kgds	S	470	2200	1200	110	22
molybdeen	mg/kgds	S	3.0	8.2	6.5	2.2	0.63
nikkel	mg/kgds	S	17	56	46	29	14
zink	mg/kgds	S	250	1000	1300	290	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.14	0.10	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.66	2.3	0.64	4.1	0.62
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.73	0.23	1.3	0.25
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	6.5	2.3	4.5	0.61
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.89	4.7	3.5	2.4	0.25
chryseen	mg/kgds	S	0.73	4.8	4.6	1.7	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	2.7	3.9	0.90	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.70	3.9	3.3	1.7	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.46	2.6	4.8	1.00	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.51	2.7	4.6	1.0	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.91 ¹⁾	31.07 ¹⁾	27.97 ¹⁾	18.62 ¹⁾	2.397 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	1.3	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	14	1.9	5.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	3.1	1.2	1.7	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	40	5.4 ³⁾	11	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	32	5.7	8.0	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 03 (50-80)					
002	Grond (AS3000)	M5 03 (130-150)					
003	Grond (AS3000)	M7 010 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M8 012 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM10 01 (150-200) 04 (130-180) 06 (120-170)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	25	5.0 ³⁾	5.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	115.9 ¹⁾	20.6 ¹⁾	32.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14	49	42	31	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		35	100	120	81	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		32 ²⁾	47	66	81	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	200	230	190	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 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 na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
 Projectnummer 517036
 Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
 Startdatum 14-09-2020
 Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM2 04 (30-80) 05 (30-80) 06 (30-50)					
007	Grond (AS3000)	MM3 07 (30-80) 08 (50-100) 09 (50-70)					
008	Grond (AS3000)	MM4 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM6 05 (130-170) 08 (120-170) 09 (70-100)					
010	Grond (AS3000)	MM9 014 (50-100) 014 (100-150) 015 (100-150) 016 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.7	79.5	84.4	48.4	77.5
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	6.0	2.9	3.1	23.0	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	6.9	4.1	8.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	490	92	64	270	100
cadmium	mg/kgds	S	0.94	0.33	0.36	1.7	0.62
kobalt	mg/kgds	S	20	10	5.0	15	7.0
koper	mg/kgds	S	1200	30	28	170	44
kwik	mg/kgds	S	0.24	0.13	0.18	0.18	0.17
lood	mg/kgds	S	300	77	61	420	130
molybdeen	mg/kgds	S	8.5	1.7	0.78	5.7	1.6
nikkel	mg/kgds	S	20	14	13	36	20
zink	mg/kgds	S	690	120	140	840	400
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.03 ⁵⁾	0.05	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	2.4	0.29	0.67	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.43	0.14	0.14	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	5.5	3.3	1.00	0.50
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	3.6	1.5	0.44	0.29
chryseen	mg/kgds	S	0.07	3.6	1.0	0.44	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	1.8	1.2	0.25	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	3.1	2.1	0.32	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	1.9	1.5	0.25	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	1.9	1.4	0.21	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.72 ¹⁾	24.25 ¹⁾	12.451 ¹⁾	3.77 ¹⁾	2.25 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ⁵⁾	26 ^{6) 3)}	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ⁵⁾	17	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.3	<1	<2.0 ⁵⁾	36	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.3 ⁵⁾	24	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.9	1.5	<2.1 ⁵⁾	37	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	3.2	2.0	<1.5 ⁵⁾	34	1.5

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

Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
 Projectnummer 517036
 Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
 Startdatum 14-09-2020
 Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM2 04 (30-80) 05 (30-80) 06 (30-50)						
007	Grond (AS3000)	MM3 07 (30-80) 08 (50-100) 09 (50-70)						
008	Grond (AS3000)	MM4 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	MM6 05 (130-170) 08 (120-170) 09 (70-100)						
010	Grond (AS3000)	MM9 014 (50-100) 014 (100-150) 015 (100-150) 016 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 180	µg/kgds	S	2.7	1.1	<2.1 ⁵⁾	16	1.2 ³⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.2 ¹⁾	7.4 ¹⁾	10.15 ¹⁾	190 ¹⁾	7.1 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		58	<5	38	160	15	
fractie C22-C30	mg/kgds		78	14	160	360	39	
fractie C30-C40	mg/kgds		68 ²⁾	14	140	110 ²⁾	47 ²⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	30	340	630	100	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		0.18	0.66	0.10	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ⁴⁾		0.25 ⁴⁾	0.73 ⁴⁾	0.17 ⁴⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	0.16	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		0.25	8.3	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	3.5	<0.1	

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

Paraaf :

RSK Netherlands
M. Barel

Analyserapport

Blad 7 van 20

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM2 04 (30-80) 05 (30-80) 06 (30-50)					
007	Grond (AS3000)	MM3 07 (30-80) 08 (50-100) 09 (50-70)					
008	Grond (AS3000)	MM4 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM6 05 (130-170) 08 (120-170) 09 (70-100)					
010	Grond (AS3000)	MM9 014 (50-100) 014 (100-150) 015 (100-150) 016 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ⁴⁾		0.32 ⁴⁾	12 ⁴⁾	0.14 ⁴⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1	0.12	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1	10	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1	0.61	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1	0.14	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 6 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8704680	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
002	Y8704684	07-09-2020	07-09-2020	ALC201
003	Y8703886	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
004	Y8703869	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
005	Y8459380	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
005	Y8704670	07-09-2020	07-09-2020	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
M. Barel

Analysrapport

Blad 11 van 20

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8703457	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
006	Y8459366	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
006	Y8459382	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
006	Y8459371	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
007	Y8704408	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
007	Y8703445	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
007	Y8459265	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
008	Y8703879	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
008	Y8705085	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
008	Y8703875	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
008	Y8705088	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
008	Y8703882	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
008	Y8706379	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
008	Y8706364	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
009	Y8704390	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
009	Y8459268	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
009	Y8703464	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
010	Y8706388	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
010	Y8706378	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
010	Y8706373	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
010	Y8706385	08-09-2020	08-09-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

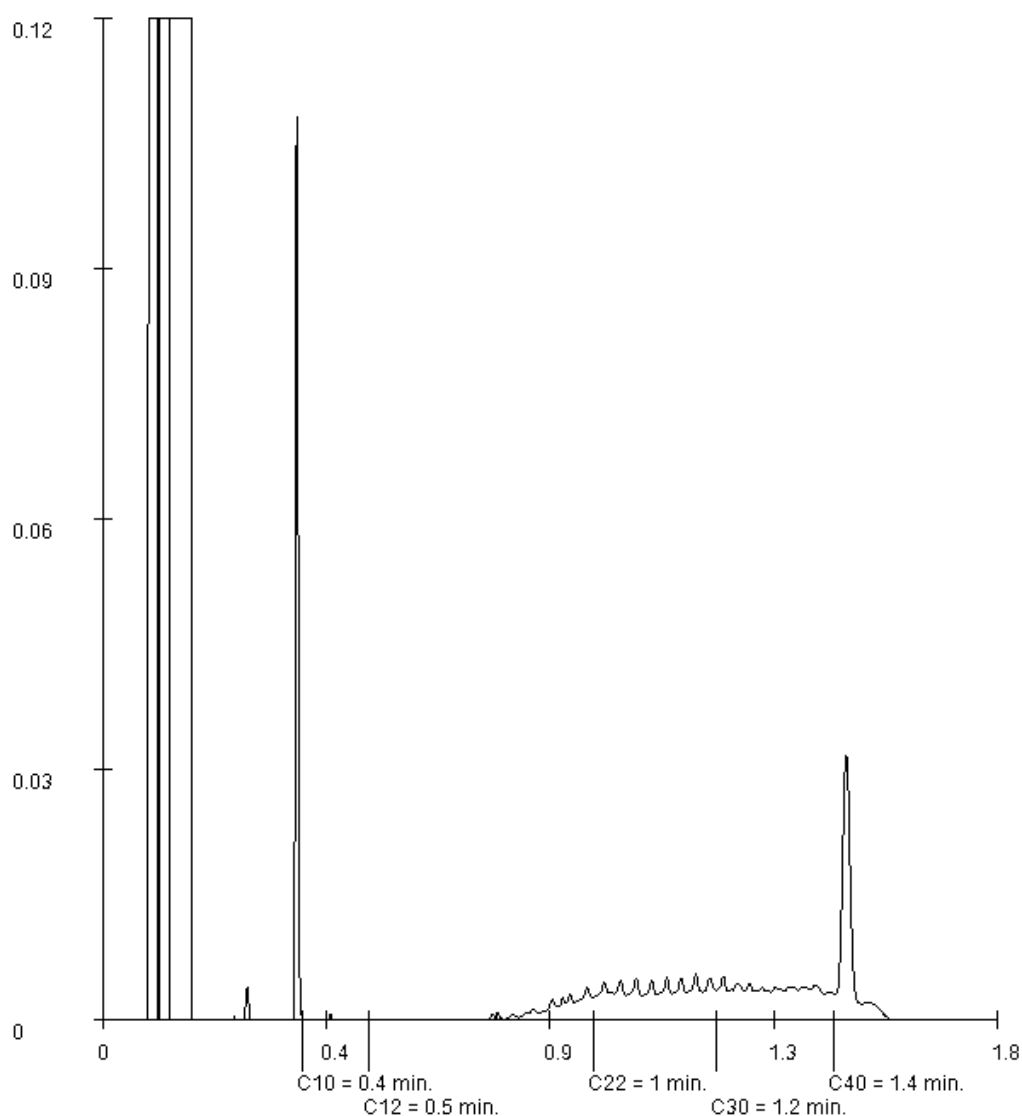
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M103 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

RSK Netherlands
M. Barel

Analyserapport

Blad 13 van 20

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

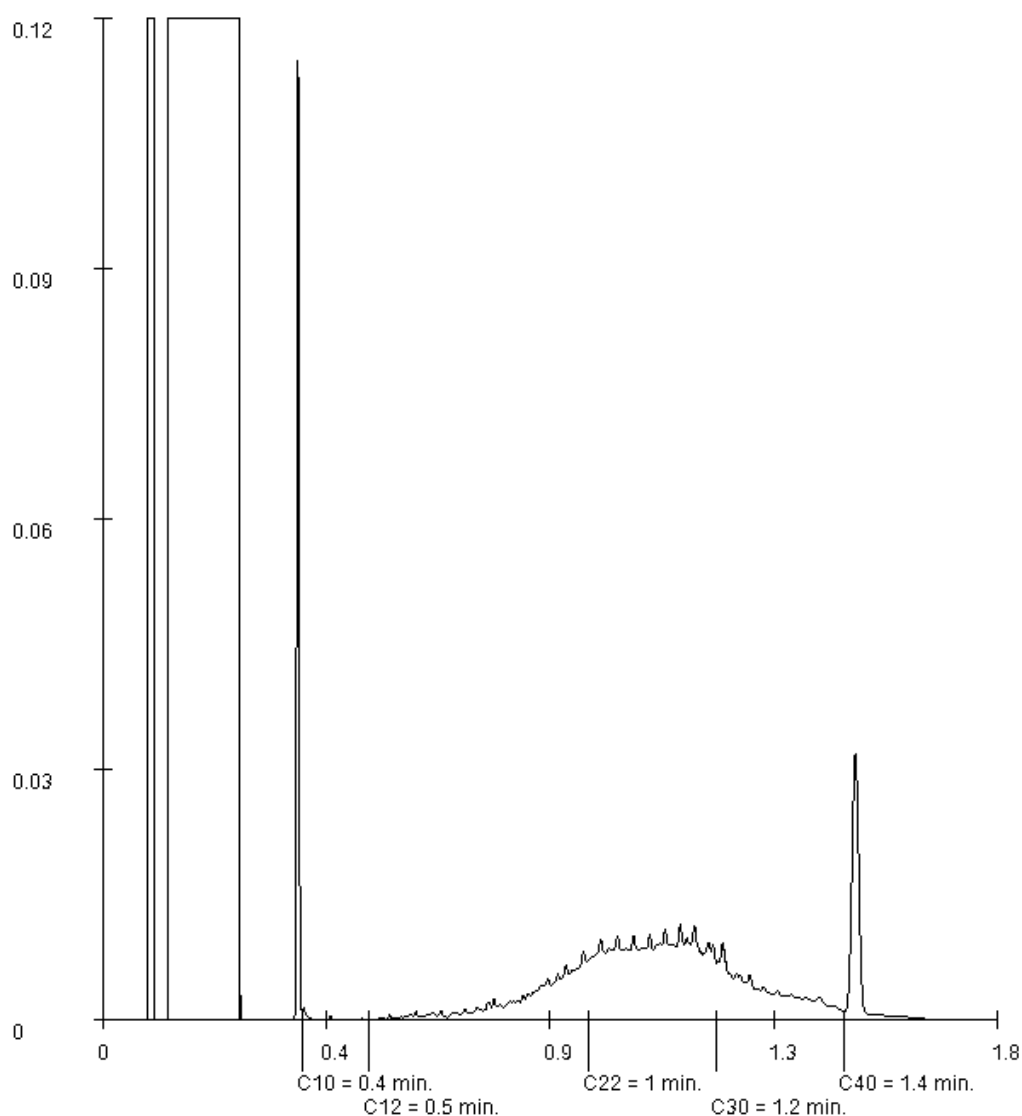
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M503 (130-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

RSK Netherlands
M. Barel

Analysrapport

Blad 14 van 20

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

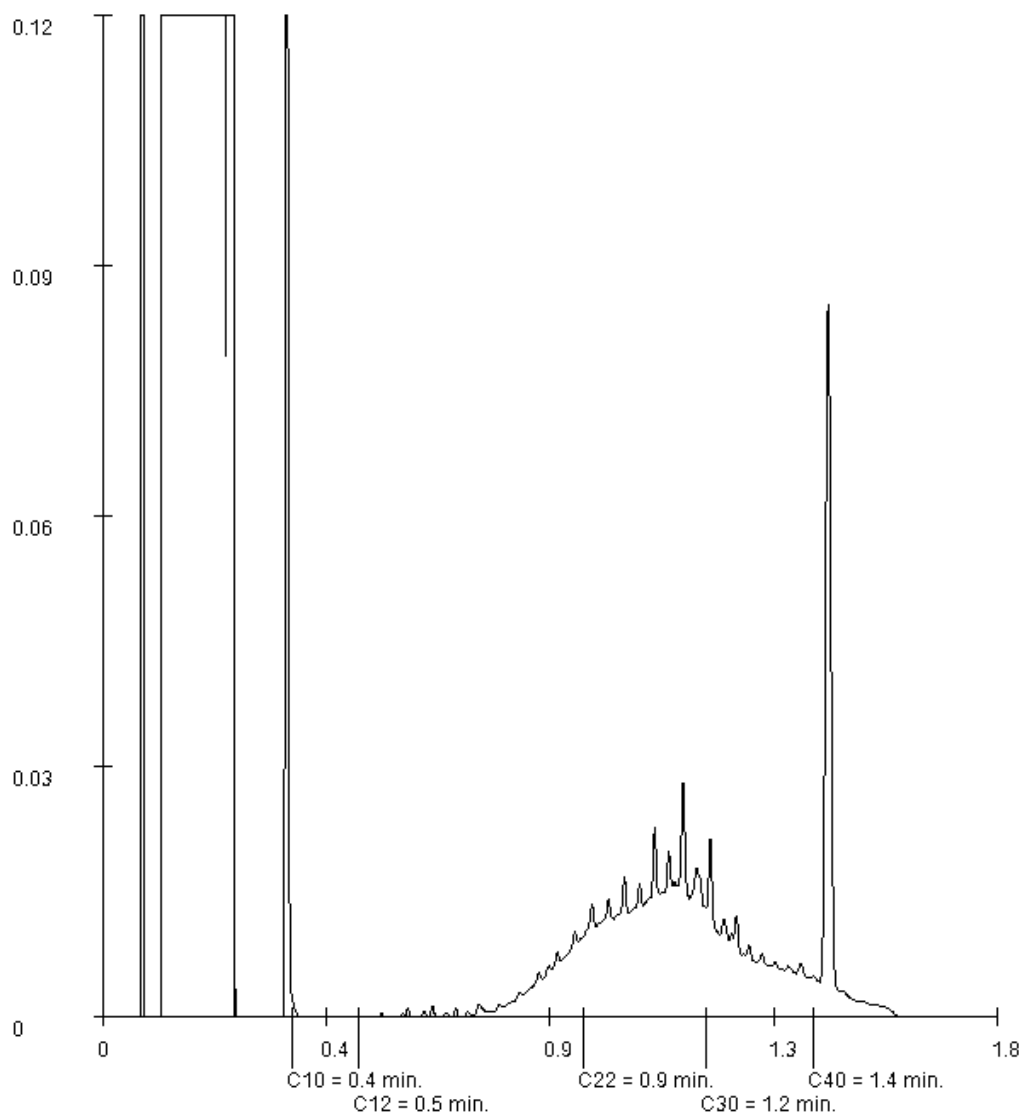
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M7010 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

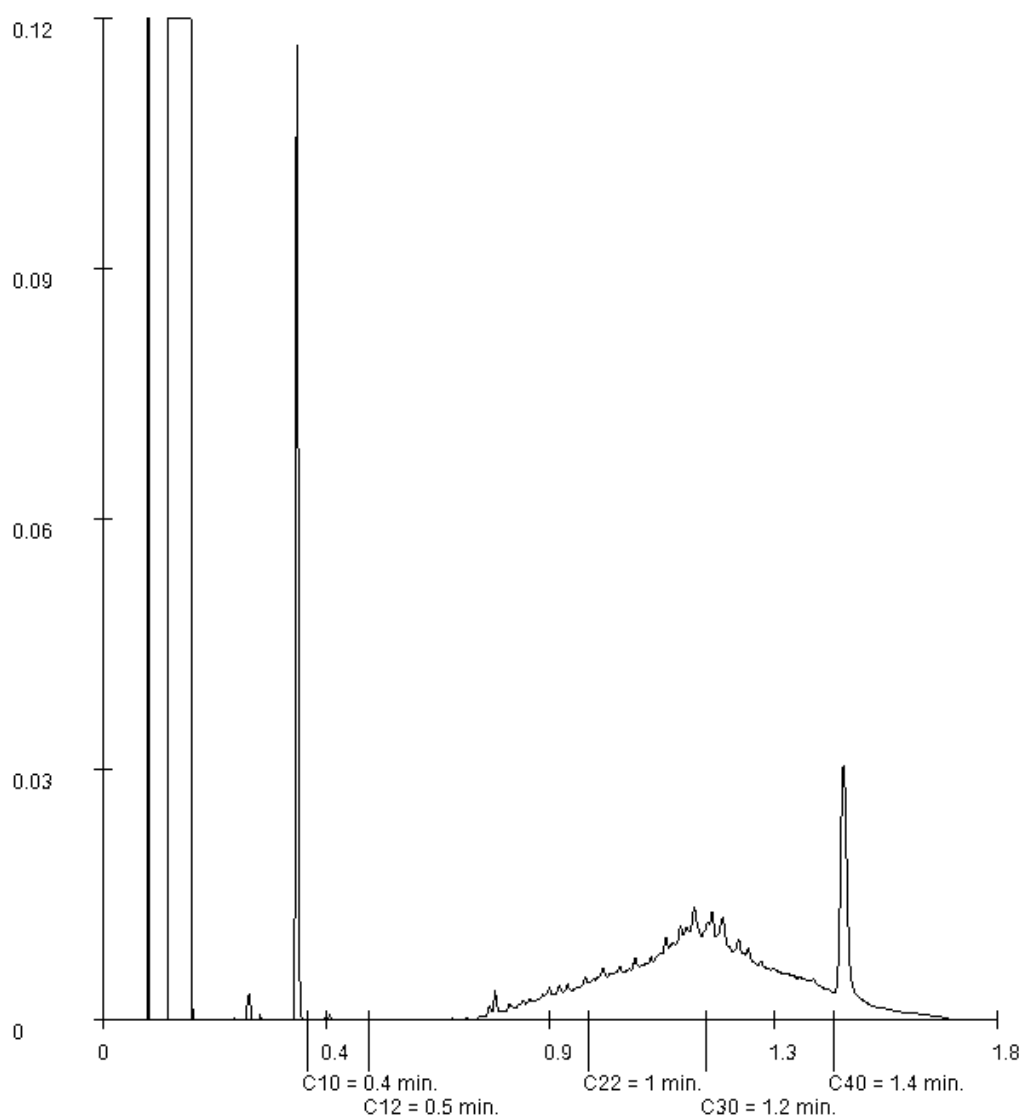
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M8012 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

RSK Netherlands
M. Barel

Analyserapport

Blad 16 van 20

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

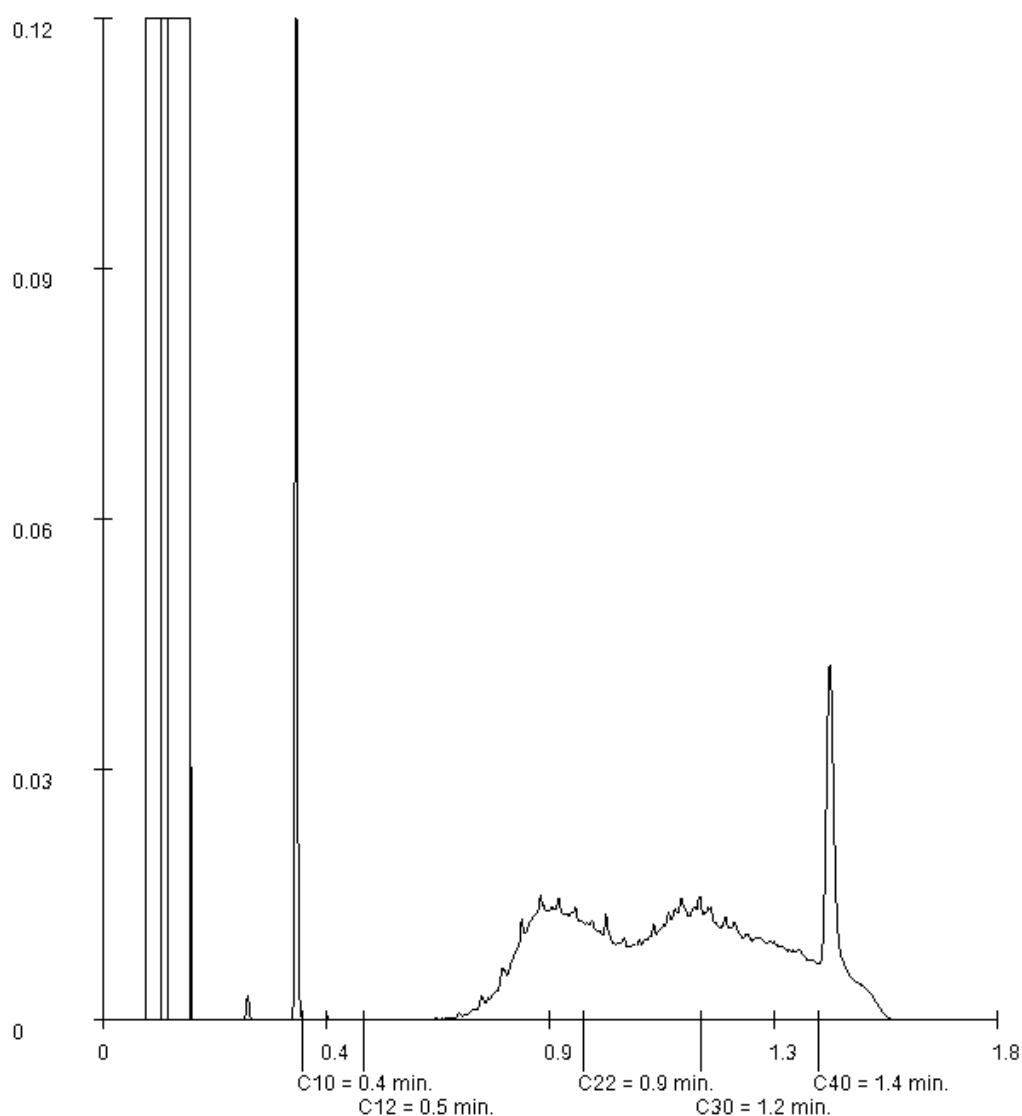
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM204 (30-80) 05 (30-80) 06 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

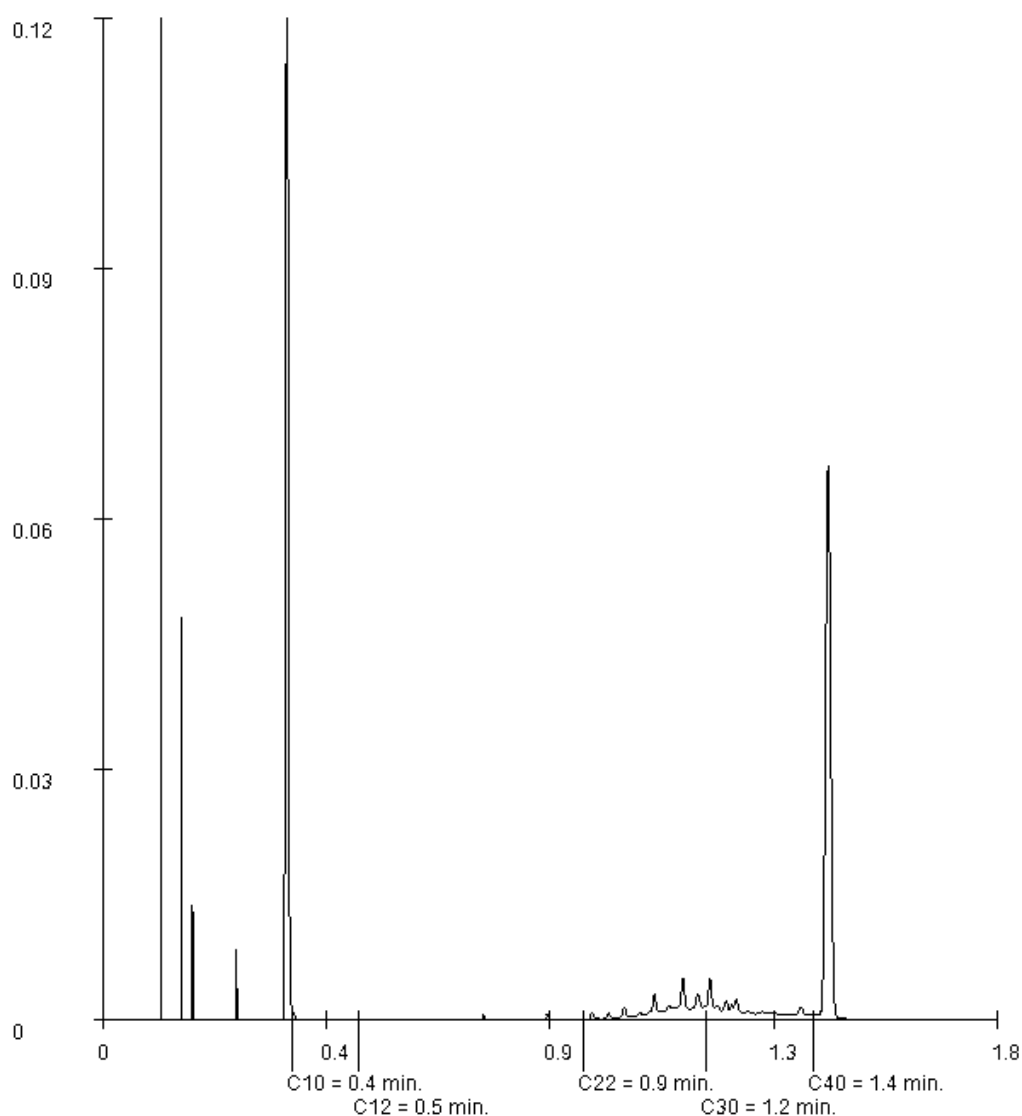
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM307 (30-80) 08 (50-100) 09 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

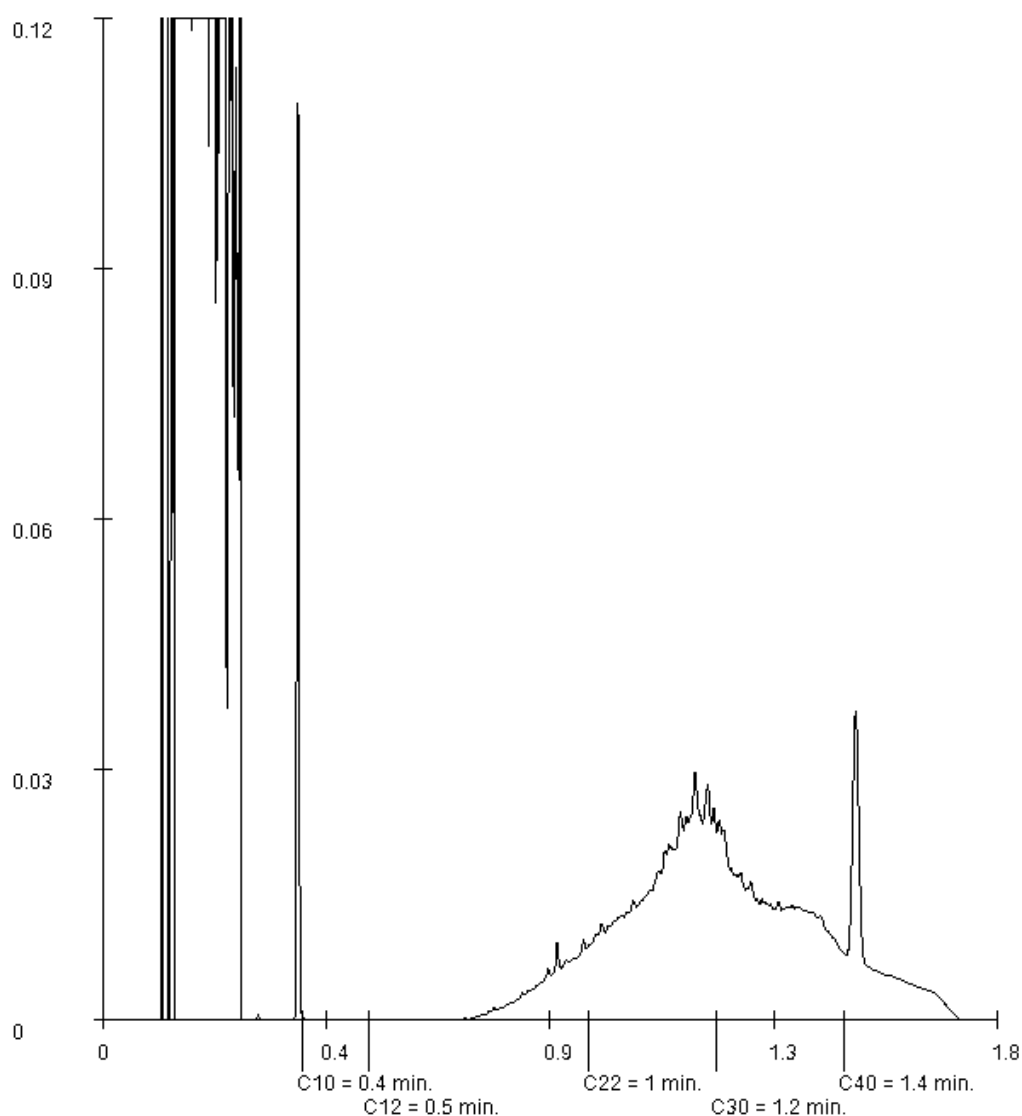
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM4010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

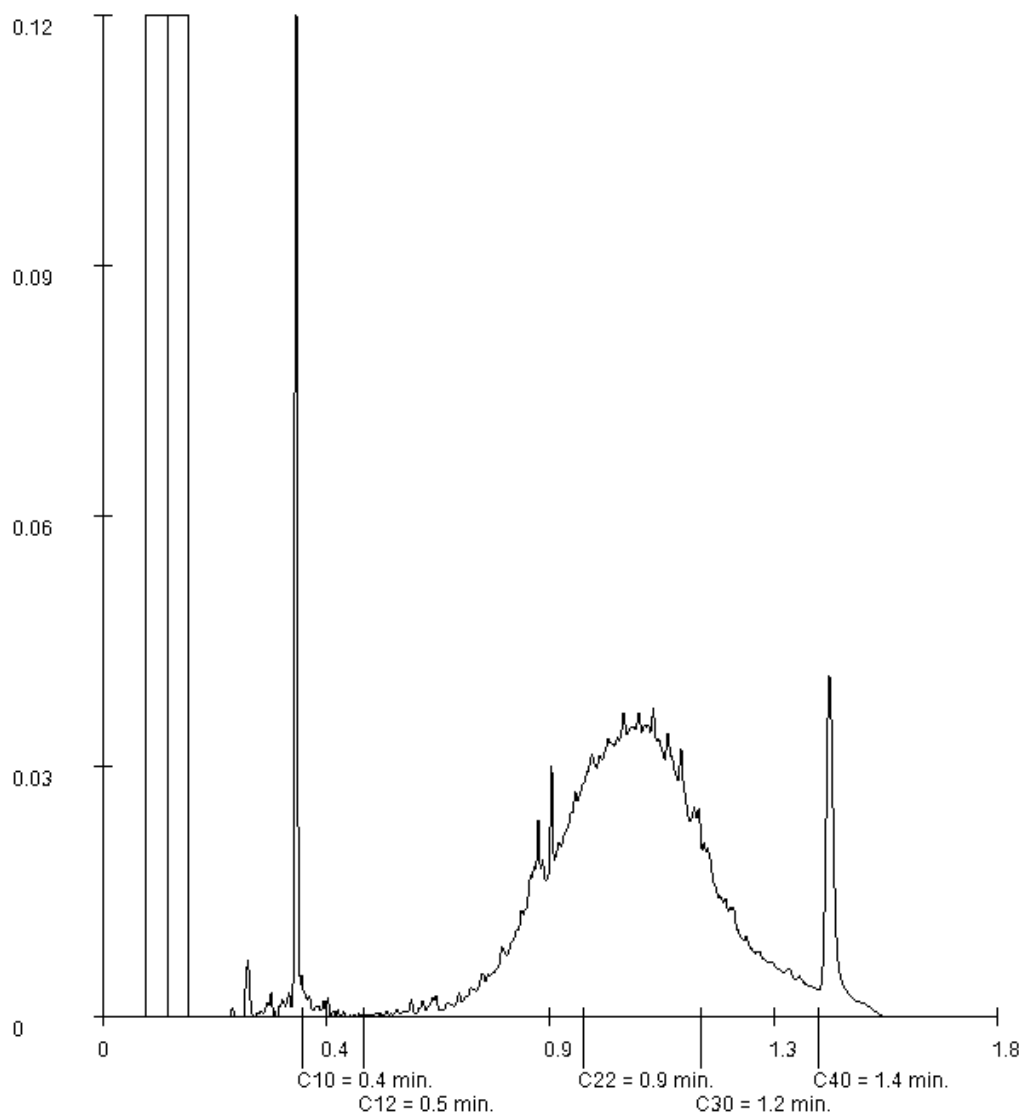
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM605 (130-170) 08 (120-170) 09 (70-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13315117 - 1

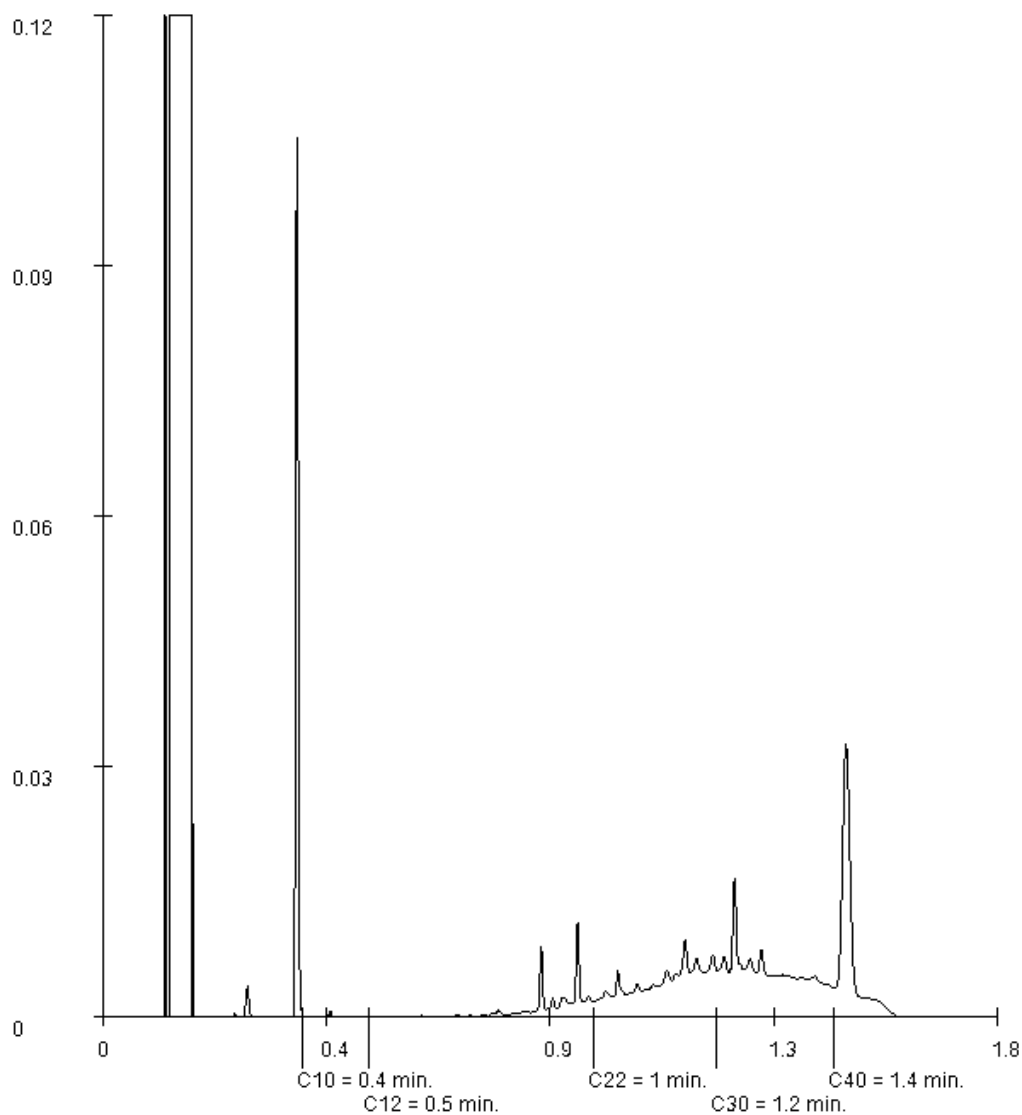
Orderdatum 12-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM9014 (50-100) 014 (100-150) 015 (100-150) 016 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Stationsweg Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13318982, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : L9MF5AWP

Rotterdam, 23-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 19 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 Stationsweg Zuidland
 Projectnummer 517036
 Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
 Startdatum 18-09-2020
 Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M13 029 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M14 030 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M16 26 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M17 027 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM11 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	78.8	59.8	28.8	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	5.8	10.0	34.2	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	11	4.3	8.1 ⁵⁾	3.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	180	300	150	360	120
cadmium	mg/kgds	S	0.69	0.45	3.0	0.97	0.71
kobalt	mg/kgds	S	5.2	9.6	6.5	8.8	3.8
koper	mg/kgds	S	36	44	44	150	62
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.25	0.14	0.22	0.32
lood	mg/kgds	S	190	400	110	1700	150
molybdeen	mg/kgds	S	3.6	3.0	2.7	5.7	1.4
nikkel	mg/kgds	S	28	45	20	19	16
zink	mg/kgds	S	210	190	240	750	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	0.06 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.1	0.51	0.43	0.71	0.39
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.16	0.05	0.09 ³⁾	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	1.7	0.34	1.3	0.99
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51	0.98	0.09	0.30	0.76
chryseen	mg/kgds	S	0.53	0.92	0.10	0.36 ³⁾	0.58
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.61	0.08	0.20	0.44
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.66	0.95	0.08	0.24	0.77
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.87	0.72	0.08	0.18	0.56
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.74	0.06	0.15 ³⁾	0.53
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.45 ¹⁾	7.31 ¹⁾	1.32 ¹⁾	3.59 ¹⁾	5.157 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	3.9 ²⁾³⁾	130 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	8.5	54	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	16	52	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	5.7	31	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.3	1.4	19	50	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.9	1.1	17	50	2.2 ³⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M13 029 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	M14 030 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	M16 26 (100-150)						
004	Grond (AS3000)	M17 027 (150-200)						
005	Grond (AS3000)	MM11 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	6.3	<1	12	28 ³⁾	1.6 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.3 ¹⁾	6 ¹⁾	82.1 ¹⁾	395 ¹⁾	7.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5 ⁴⁾	24	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	<5	20 ⁴⁾	730	10
fractie C22-C30	mg/kgds		100	14	83 ⁴⁾	930	18
fractie C30-C40	mg/kgds		57	11	43 ⁴⁾	350	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	180	20	150 ⁴⁾	2000	40

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 5 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM12 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM15 017 (150-200) 018 (170-200) 019 (100-140) 020 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	MM18 029 (120-150) 030 (120-170) 031 (120-170)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	83.0	65.9	72.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	10.8	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	6.0	3.2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	220	750	<20	
cadmium	mg/kgds	S	1.1	3.1	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.7	11	3.6	
koper	mg/kgds	S	57	600	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.91	<0.05	
lood	mg/kgds	S	260	1800	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	5.3	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	20	37	9.2	
zink	mg/kgds	S	440	1700	22	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.13	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	4.8	3.1	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.95	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	6.1	3.8	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.7	2.2	0.02 ³⁾	
chryseen	mg/kgds	S	2.0	2.0	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	1.2	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	1.8	0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	1.6	1.3	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	1.3	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	23.54 ¹⁾	17.78 ¹⁾	0.115 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	4.9 ²⁾³⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.4 ³⁾	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	4.2 ³⁾	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	6.1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	2.5 ³⁾	7.3	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	5.0	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.7 ¹⁾	30.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



RSK Netherlands
Mels Barel

Analysrapport

Blad 6 van 19

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM12 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM15 017 (150-200) 018 (170-200) 019 (100-140) 020 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM18 029 (120-150) 030 (120-170) 031 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	89	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		20	210	6
fractie C30-C40	mg/kgds		17	150 ⁷⁾	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	450	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.57		
PFPa (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.12		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.17		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		0.13		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		2.7		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.20		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		2.9 ⁶⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.2		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.35		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.5 ⁶⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		

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

Paraaf :



RSK Netherlands
Mels Barel

Analyserapport

Blad 7 van 19

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM12 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM15 017 (150-200) 018 (170-200) 019 (100-140) 020 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM18 029 (120-150) 030 (120-170) 031 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 6 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 7 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8704772	15-09-2020	15-09-2020	ALC201
002	Y8705029	15-09-2020	15-09-2020	ALC201
003	Y8704391	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
004	Y8704833	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8705095	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8705099	15-09-2020	14-09-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8705094	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8703860	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8704831	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8705113	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
006	Y8703853	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
006	Y8703858	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
006	Y8703863	18-09-2020	14-09-2020	ALC201
007	Y8705089	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
007	Y8705109	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
007	Y8705096	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
007	Y8705101	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
008	Y8705047	15-09-2020	15-09-2020	ALC201
008	Y8704746	15-09-2020	15-09-2020	ALC201
008	Y8703737	15-09-2020	15-09-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

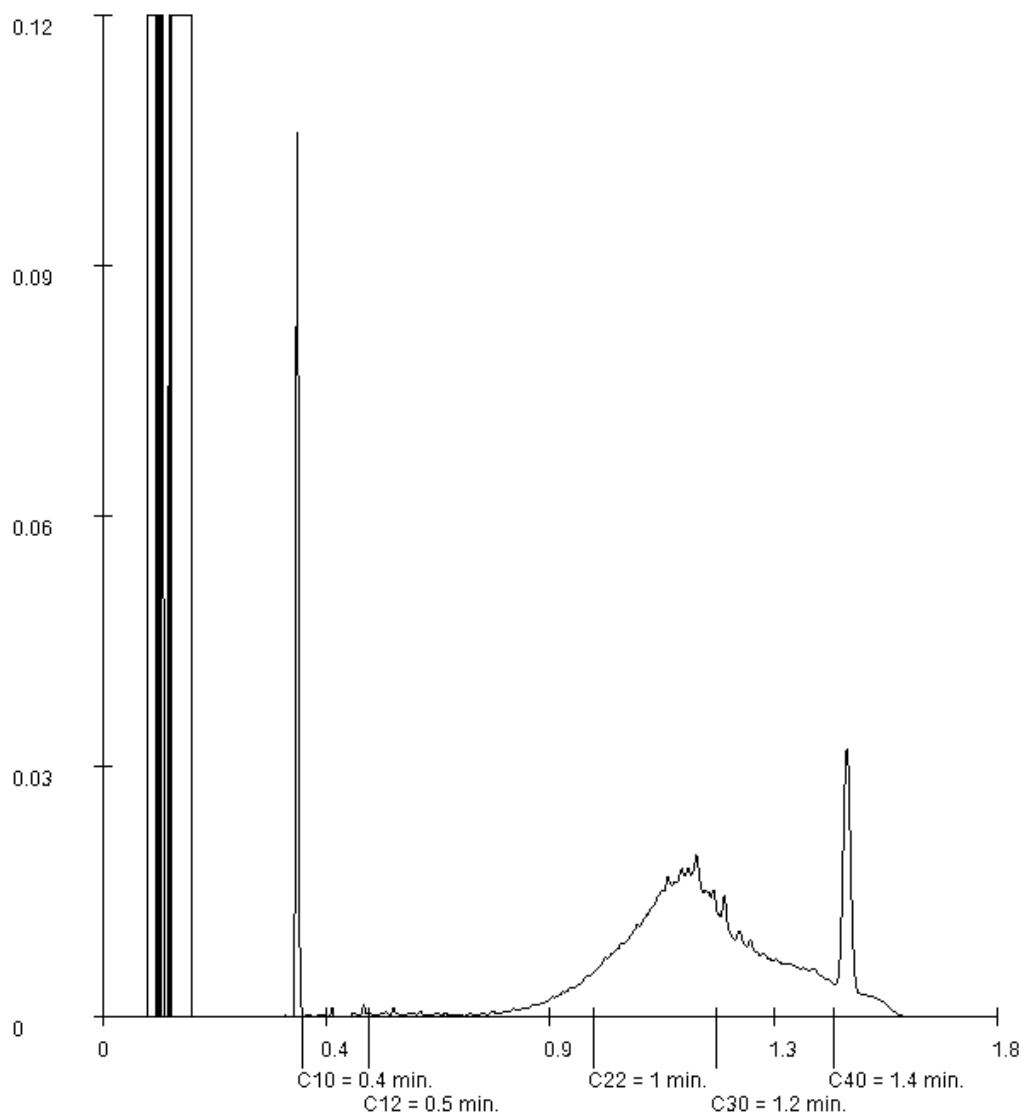
Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M13029 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

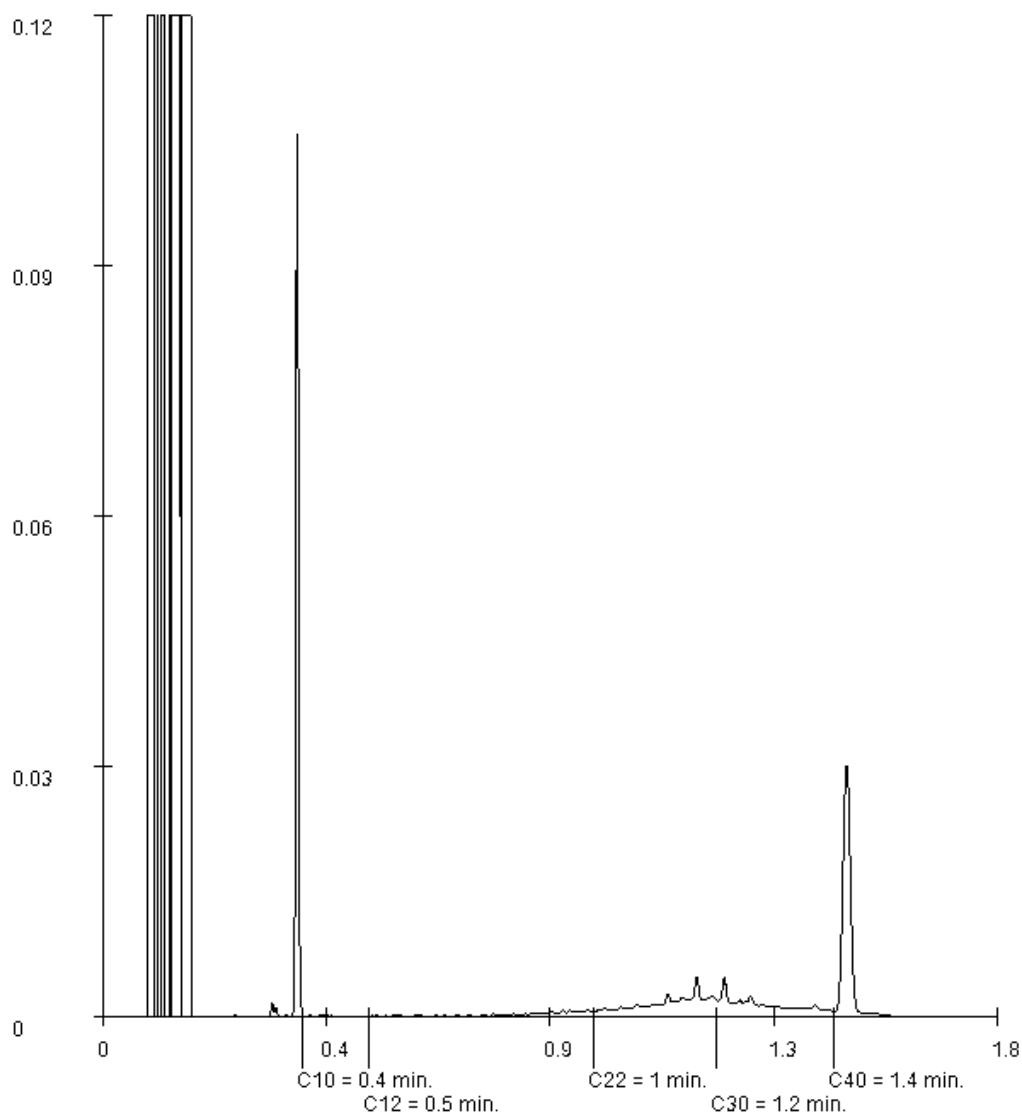
Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M14030 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

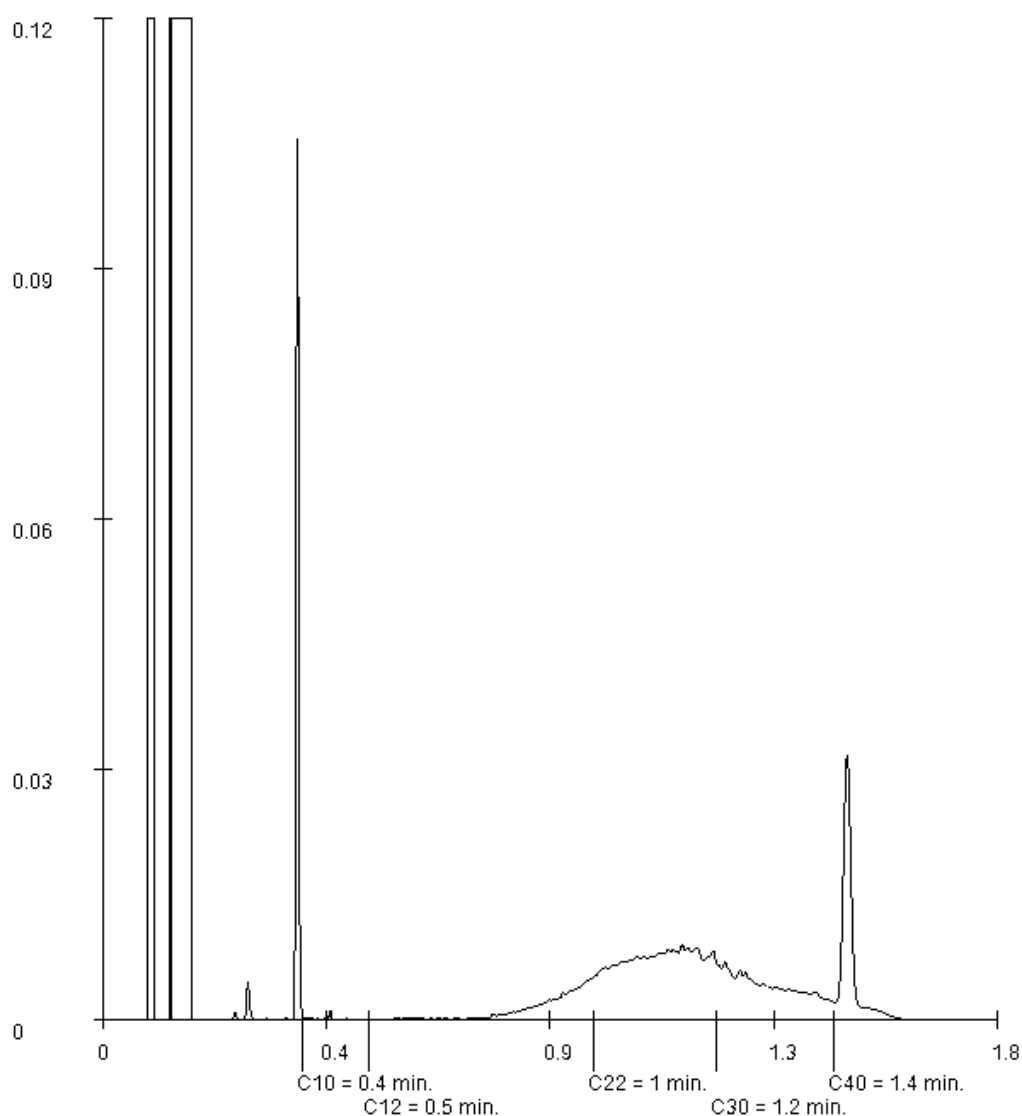
Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M1626 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

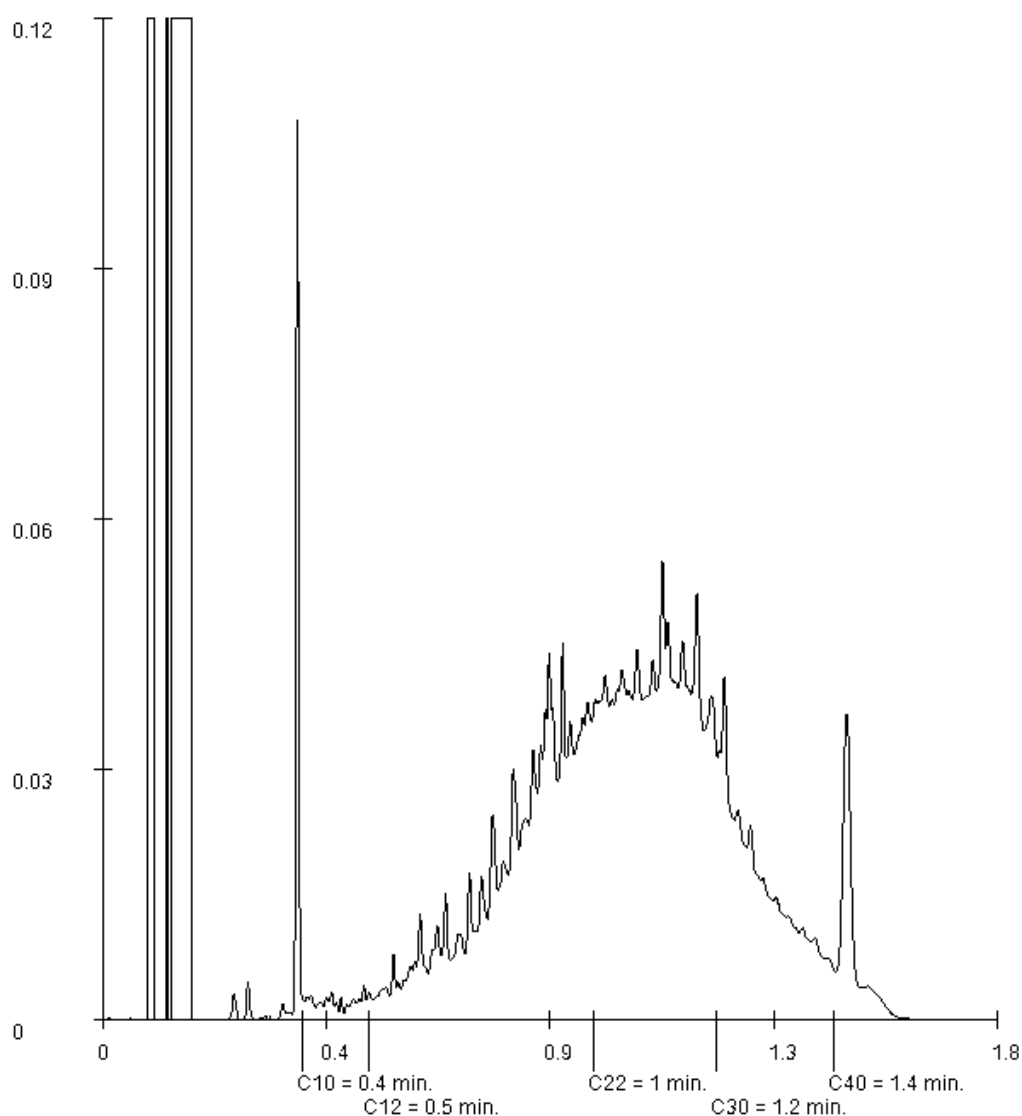
Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M17027 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

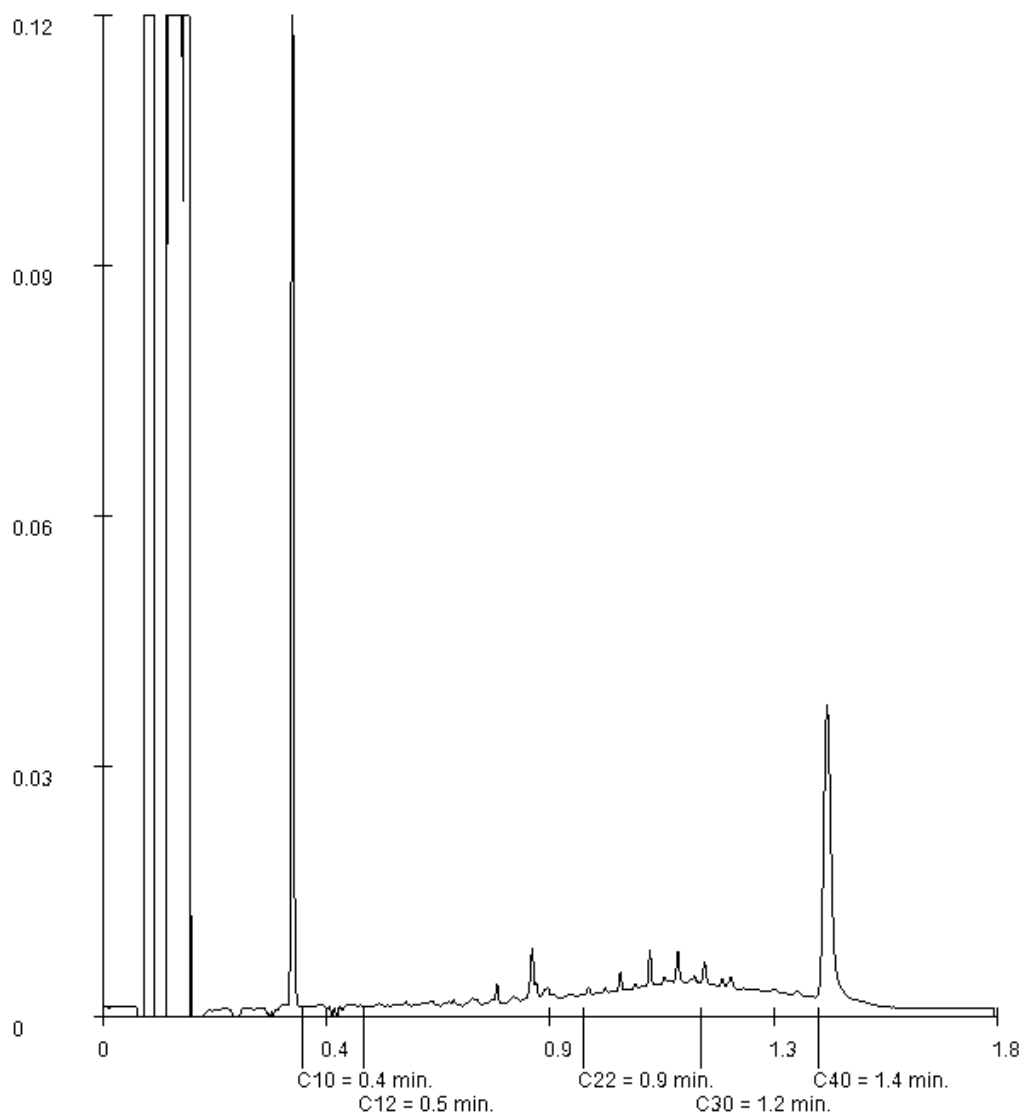
Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM11017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

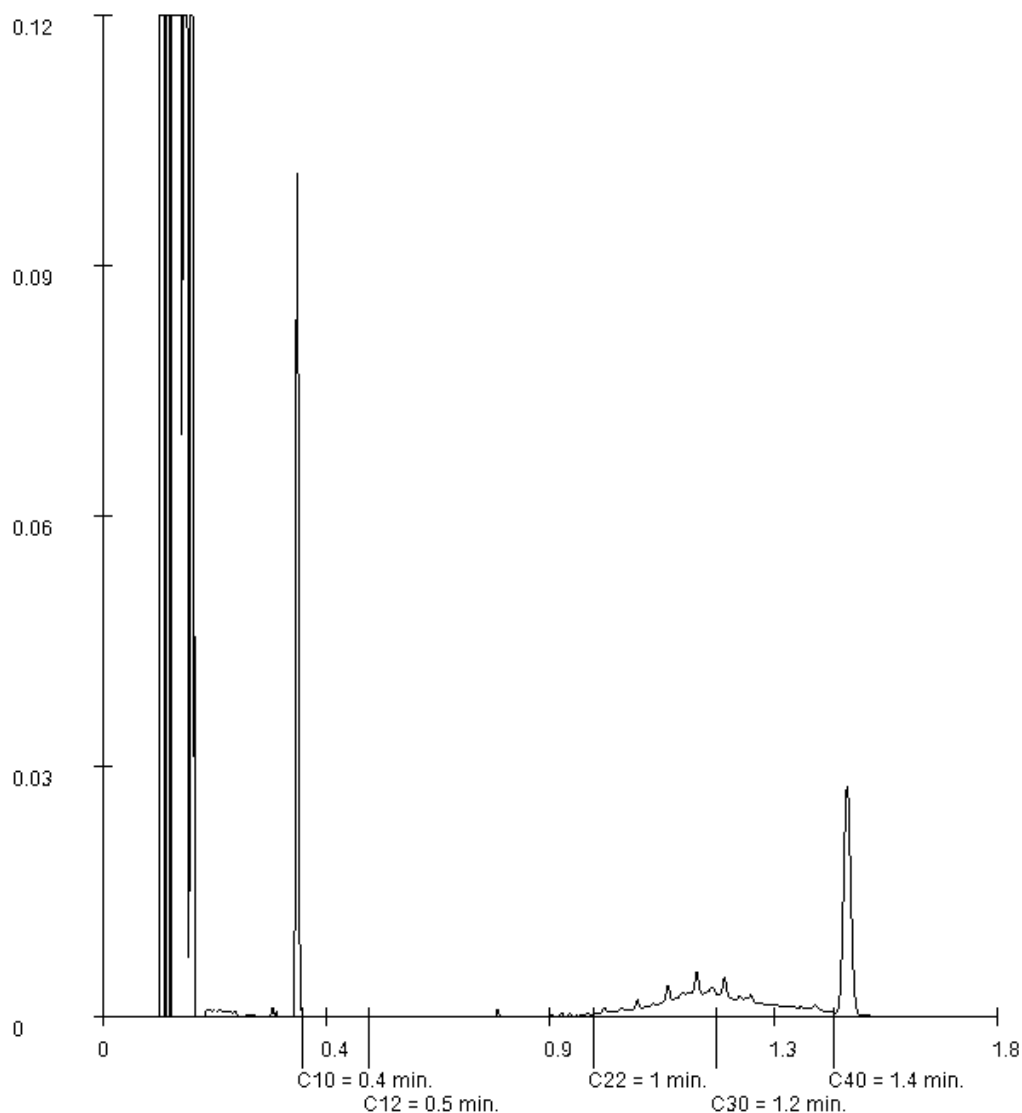
Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM12023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

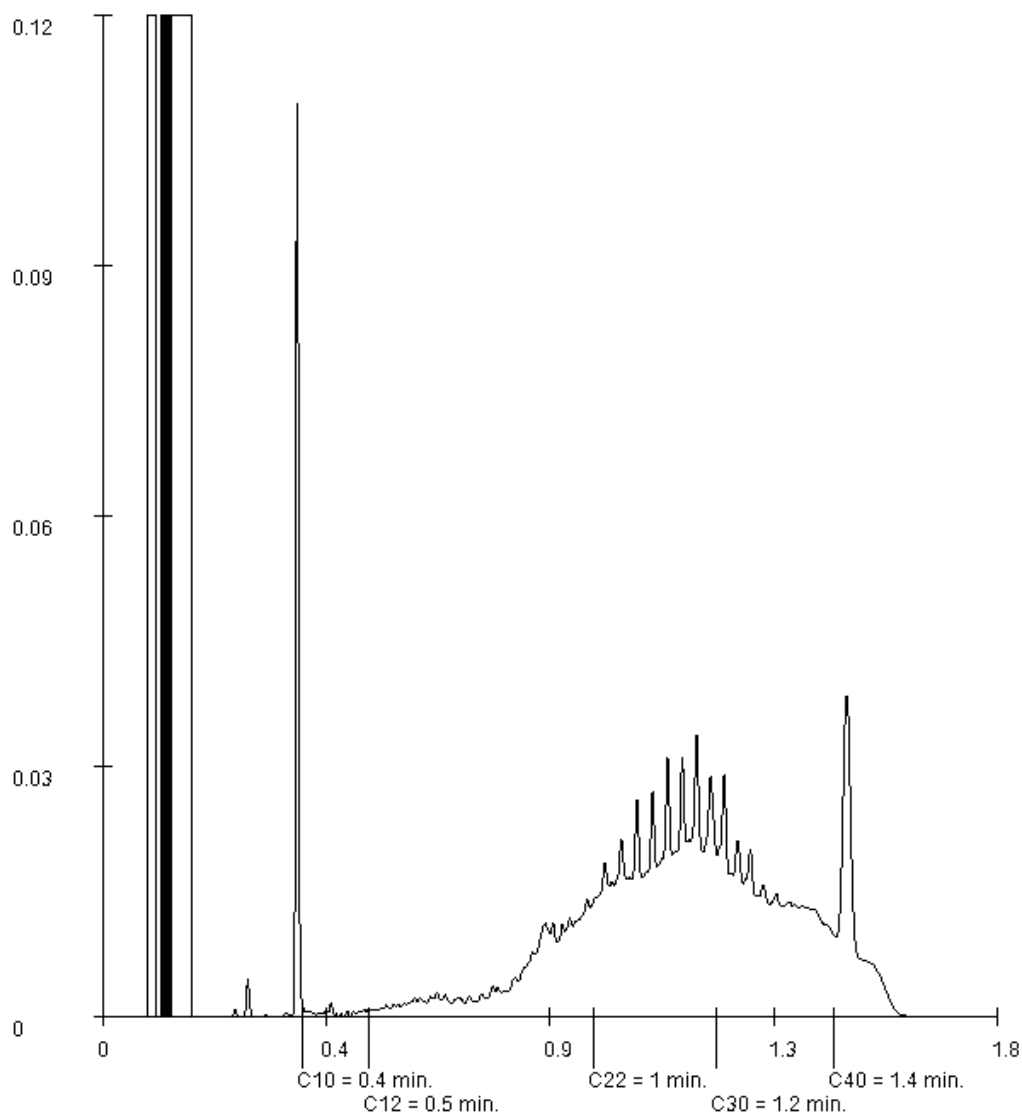
Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM15017 (150-200) 018 (170-200) 019 (100-140) 020 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318982 - 1

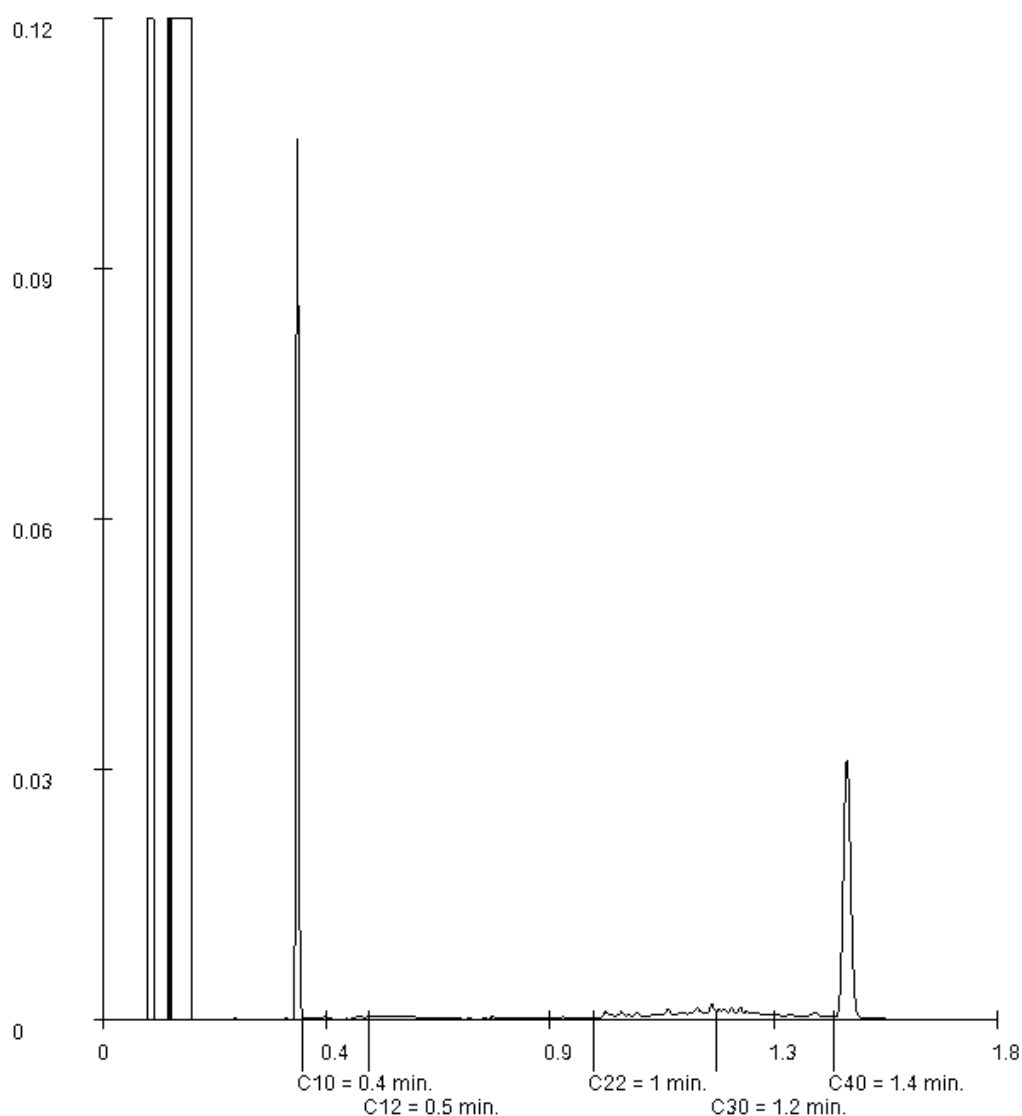
Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM18029 (120-150) 030 (120-170) 031 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stationsweg Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13332345, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6LP6H1V1

Rotterdam, 15-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

RSK Netherlands
Mels Barel

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13332345 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 15-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M9-1 014 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	M9-2 014 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	M9-3 015 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M9-4 016 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	M11-1 017 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.8	74.7	77.0	76.5	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	390	550	620	110	56

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13332345 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 15-10-2020

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13332345 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 15-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M11-2 018 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	M11-3 019 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	M11-4 020 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	M11-5 021 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	M11-6 022 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.1	87.9	86.0	85.2	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	31	33	170	450	220

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13332345 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 15-10-2020

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 006 | <ul style="list-style-type: none"> * 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. |
| 007 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13332345 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 15-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8706373	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
002	Y8706378	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
003	Y8706385	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
004	Y8706388	08-09-2020	08-09-2020	ALC201
005	Y8705094	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
006	Y8705095	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
007	Y8704831	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
008	Y8705113	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
009	Y8703860	15-09-2020	14-09-2020	ALC201
010	Y8705099	15-09-2020	14-09-2020	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
Dhr. M. Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Stationsweg Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13318518, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 511F7CQE

Rotterdam, 28-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318518 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 asbest G010 t/m G014
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 asbest G015 t/m G019
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 asbest G020 t/m G025
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM4 asbest G026 t/m G029

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		11.44	13.13	11.88	15.09
in behandeling genomen gewicht	kg		11.44	13.13	11.88	15.09
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9189 ¹⁾	11398	9757 ¹⁾	13006
droge stof	gew.-%		80.3	86.9	82.1	86.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.7	0.85	1.0	0.61
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318518 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



RSK Netherlands
Dhr. M. Barel

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13318518 - 1

Orderdatum 18-09-2020
Startdatum 18-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1914276	08-09-2020	08-09-2020	ALC291
002	E1919673	15-09-2020	14-09-2020	ALC291
003	E1919670	15-09-2020	14-09-2020	ALC291
004	E1914281	15-09-2020	14-09-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13318518-001

Datum analyse: 25-09-2020

Projectnummer: 517036

Projectnaam: 517036

Monsteromschrijving: MM1 asbest G010 t/m G014

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9189	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9189	g	
totaal gewicht voor drogen	11440	g	
droge stof	80.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	322	100														
4-8	339	100														
2-4	247	100														
1-2	207	21.5														0.9
0.5-1	312	5.5														0.8
<0.5	7762															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13318518-002

Datum analyse: 25-09-2020

Projectnummer: 517036

Projectnaam: 517036

Monsteromschrijving: MM2 asbest G015 t/m G019

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11411	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11398	g	
totaal gewicht voor drogen	13130	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	13	100														
8-20	586	100														
4-8	592	100														
2-4	195	100														
1-2	124	38.6														0.3
0.5-1	200	6.8														0.5
<0.5	9703															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13318518-003

Datum analyse: 28-09-2020

Projectnummer: 517036

Projectnaam: 517036

Monsteromschrijving: MM3 asbest G020 t/m G025

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9757	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9757	g	
totaal gewicht voor drogen	11880	g	
droge stof	82.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	204	100														
4-8	289	100														
2-4	218	100														
1-2	325	23.8														0.7
0.5-1	405	15.0														0.3
<0.5	8316															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13318518-004

Datum analyse: 28-09-2020

Projectnummer: 517036

Projectnaam: 517036

Monsteromschrijving: MM4 asbest G026 t/m G029

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.61		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13031	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13006	g	
totaal gewicht voor drogen	15090	g	
droge stof	86.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	25	100														
8-20	2381	100														
4-8	1280	100														
2-4	837	100														
1-2	536	33.7														0.3
0.5-1	672	11.3														0.3
<0.5	7301															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Stationsweg Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13313735, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P48CK1QP

Rotterdam, 17-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 Stationsweg Zuidland
 Projectnummer 517036
 Rapportnummer 13313735 - 1

Orderdatum 10-09-2020
 Startdatum 10-09-2020
 Rapportagedatum 17-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 waterbodem - sli SI1 (70-115) SI2 (95-135) SI3 (102-130) SI4 (98-130) SI5 (95-120) SI6 (97-130) SI7 (105-140) SI8 (105-135) SI9 (107-140) SI10 (100-130)
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 waterbodem - ste SI1 (115-165) SI2 (135-185) SI3 (130-180) SI4 (130-180) SI5 (120-170) SI6 (130-180) SI7 (140-190) SI8 (135-185) SI9 (140-190) SI10 (130-180)
003	Waterbodem (AS3000)	MM3 waterbodem - sli SI11 (98-125) SI12 (39-50) SI13 (35-50) SI14 (36-50) SI15 (37-50) SI16 (23-40) SI17 (25-50) SI18 (25-45) SI19 (27-50) SI20 (30-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MM4 waterbodem - ste SI11 (125-175) SI12 (50-100) SI13 (50-100) SI14 (50-100) SI15 (50-100) SI16 (40-90) SI17 (50-100) SI18 (45-95) SI19 (50-100) SI20 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	38.6	65.0	51.8	69.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	2.4	4.0	<2
gloeirest	% vd DS		91.9	97.1	94.9	97.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	20	7.7	15	8.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	62	28	35	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.5	4.7	5.3	3.4
koper	mg/kgds	S	15	7.7	14	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	13	23	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18	13	15	9.0
zink	mg/kgds	S	88	41	65	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	0.06	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluorantreen	mg/kgds	S	0.13	<0.03	0.16	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.03	0.09	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.03	0.07	<0.03
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.03	0.06	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	0.08	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	0.07	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	0.07	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.602 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.702 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313735 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 waterbodem - sli SI1 (70-115) SI2 (95-135) SI3 (102-130) SI4 (98-130) SI5 (95-120) SI6 (97-130) SI7 (105-140) SI8 (105-135) SI9 (107-140) SI10 (100-130)
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 waterbodem - ste SI1 (115-165) SI2 (135-185) SI3 (130-180) SI4 (130-180) SI5 (120-170) SI6 (130-180) SI7 (140-190) SI8 (135-185) SI9 (140-190) SI10 (130-180)
003	Waterbodem (AS3000)	MM3 waterbodem - sli SI11 (98-125) SI12 (39-50) SI13 (35-50) SI14 (36-50) SI15 (37-50) SI16 (23-40) SI17 (25-50) SI18 (25-45) SI19 (27-50) SI20 (30-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MM4 waterbodem - ste SI11 (125-175) SI12 (50-100) SI13 (50-100) SI14 (50-100) SI15 (50-100) SI16 (40-90) SI17 (50-100) SI18 (45-95) SI19 (50-100) SI20 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		76	<5	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		39	<5	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	<35	<35	<35

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313735 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313735 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

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
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5719
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1090624	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
001	J1090633	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
001	J1090615	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
001	J1090623	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
001	J1090628	09-09-2020	09-09-2020	ALC264

Paraaf :



RSK Netherlands
Mels Barel

Analysereport

Blad 6 van 8

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313735 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1090629	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
001	J1090627	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
001	J1090632	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
001	J1090631	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
001	J1090630	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
002	Y8703999	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8706790	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8706780	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8706787	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8706791	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8508923	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8706781	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8703990	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8706783	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8706778	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
003	J1090620	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090617	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090634	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090618	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090619	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090622	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090616	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090626	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090625	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
003	J1090621	09-09-2020	09-09-2020	ALC264
004	Y8706782	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8706776	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8704669	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8706794	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8706769	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8706788	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8706759	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8706796	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8706755	09-09-2020	09-09-2020	ALC201
004	Y8706785	09-09-2020	09-09-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313735 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

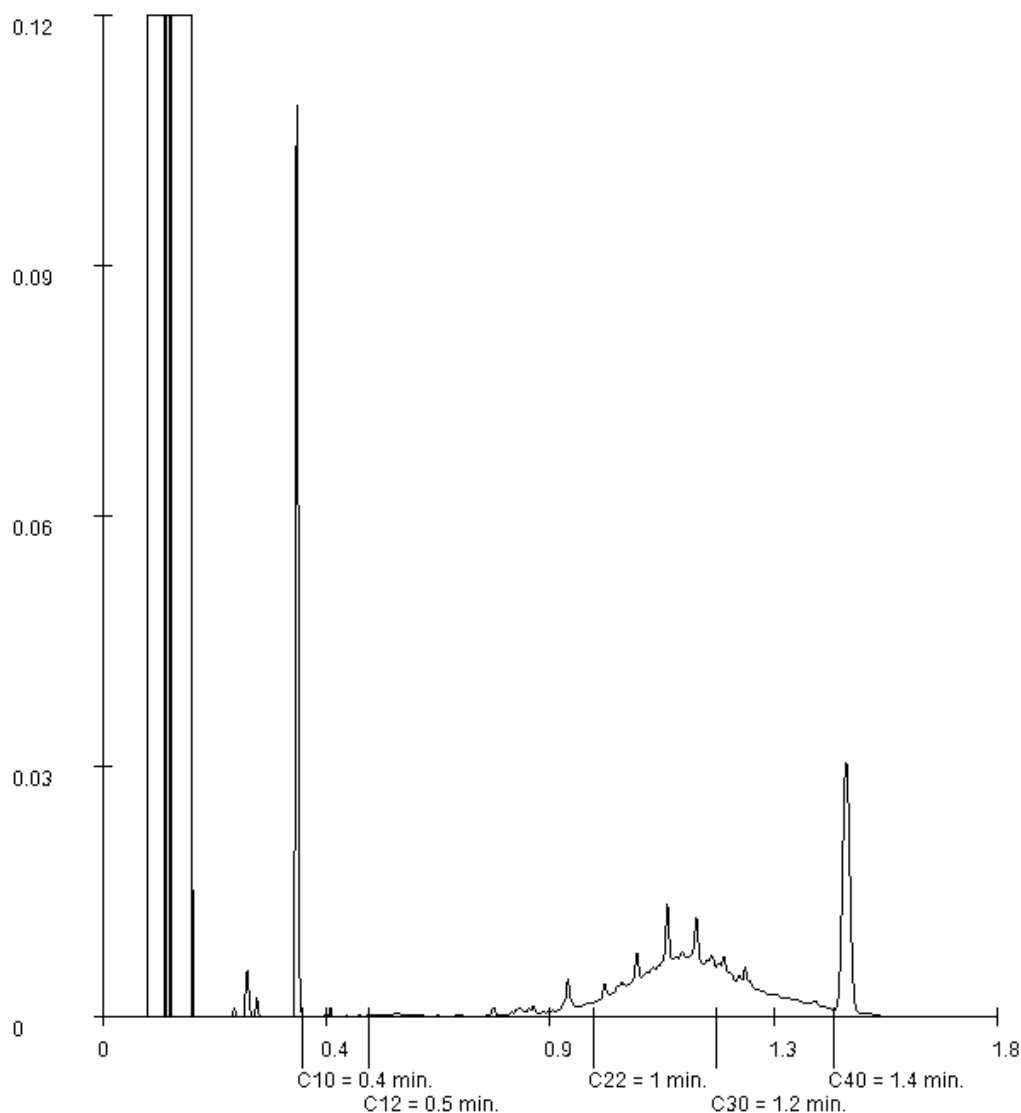
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 waterbodem - sli SI1 (70-115) SI2 (95-135) SI3 (102-130) SI4 (98-130) SI5 (95-120) SI6 (97-130) SI7 (105-140) SI8 (105-135) SI9 (107-140) SI10 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13313735 - 1

Orderdatum 10-09-2020
Startdatum 10-09-2020
Rapportagedatum 17-09-2020

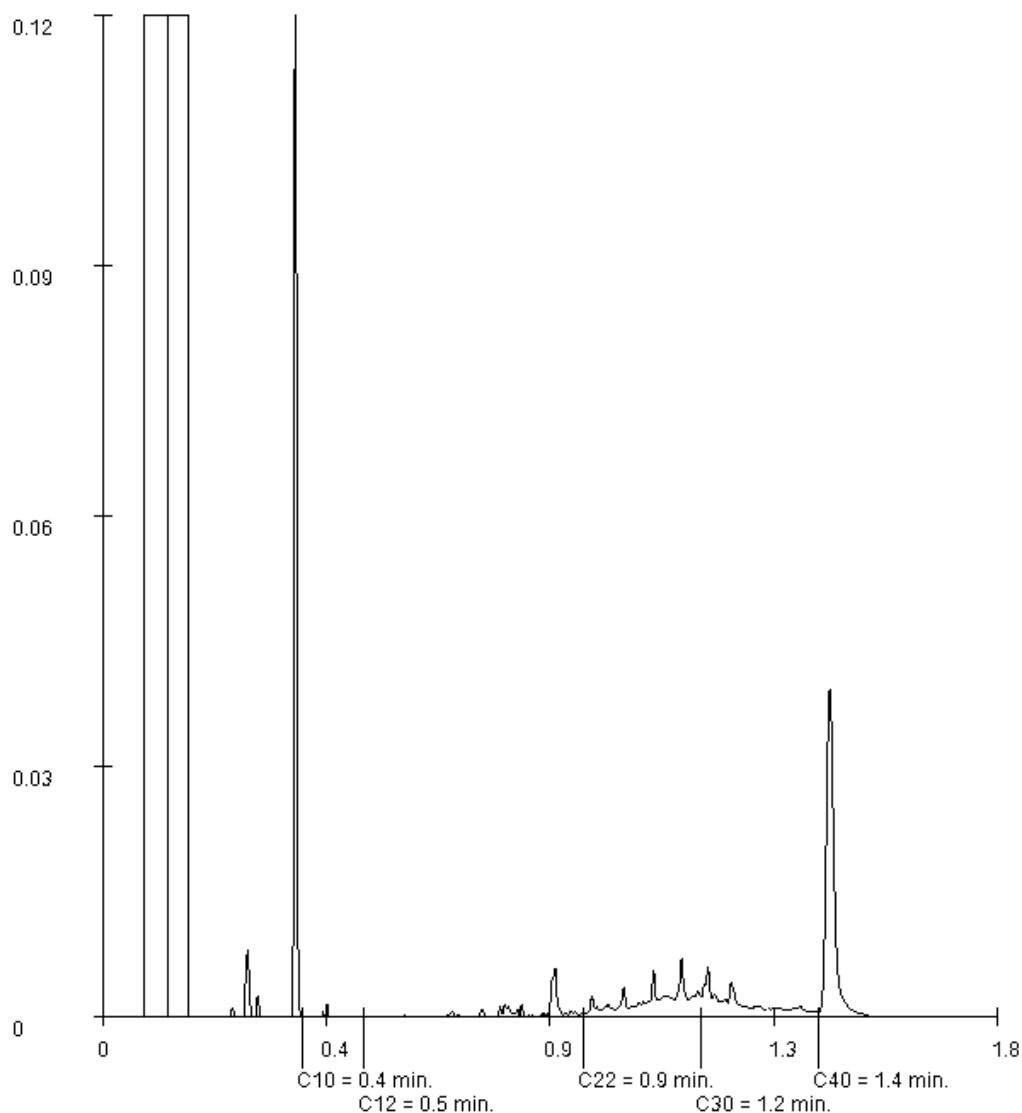
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3 waterbodem - sliSI11 (98-125) SI12 (39-50) SI13 (35-50) SI14 (36-50) SI15 (37-50) SI16 (23-40) SI17 (25-50) SI18 (25-45) SI19 (27-50) SI20 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stationsweg Zuidland
Uw projectnummer : 517036
SYNLAB rapportnummer : 13326299, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KZGXJN87

Rotterdam, 06-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517036. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13326299 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 06-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	013-1-1 013 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	022-1-1 022 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	031-1-1 031 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	160	160	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	4.2	2.2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	7.7	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.2	<3
zink	µg/l	S	54	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	2.6
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.46
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.80
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.6
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	2.4 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



RSK Netherlands
Mels Barel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13326299 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 06-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	013-1-1 013 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	022-1-1 022 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	031-1-1 031 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13326299 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 06-10-2020

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 Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13326299 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 06-10-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1928110	01-10-2020	01-10-2020	ALC204
001	G6848365	01-10-2020	01-10-2020	ALC236
001	G6848366	01-10-2020	01-10-2020	ALC236
002	G6848371	01-10-2020	01-10-2020	ALC236
002	G6848372	01-10-2020	01-10-2020	ALC236

Paraaf :



RSK Netherlands
Mels Barel

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Stationsweg Zuidland
Projectnummer 517036
Rapportnummer 13326299 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 06-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1928111	01-10-2020	01-10-2020	ALC204
003	B1928146	01-10-2020	01-10-2020	ALC204
003	G6848364	01-10-2020	01-10-2020	ALC236
003	G6848370	01-10-2020	01-10-2020	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 14-10-2020 - 13:32)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	517036			517036			
Projectnaam	Stationsweg te Zuidland			Stationsweg te Zuidland			
Monsteroomschrijving	MM1 funderingslaag slakken			MM2 funderingslaag slakken en baksteen			
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1			
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.9	90.9		89.8	89.8	
UITLOGING							
datum start		14-09-2020 00:00:00		-	14-09-2020 00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	0.73	0.73	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.15	0.15	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	1.2	1.2	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.51	0.51	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.43	0.43	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.22	0.22	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.41	0.41	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.27	0.27	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.24	0.24	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.162	T<=SW	4.2	4.19	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	10	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	10	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	20	20	T<=SW
UITLOGING							
L/S	ml/g	9.99	9.99	--	9.99	9.99	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	12.11	12.1	--	12.22	12.2	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	19.2	19.2	--	18.8	18.8	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	1861	1860	--	2330	2330	--
ELUAAT METALEN							
antimoon		<0.039		-	<0.039		-
arseen		<0.05		-	<0.05		-
barium		12		-	15		-
cadmium		<0.004		-	<0.004		-
chromium		0.035		-	0.021		-
kobalt		<0.03		-	<0.03		-
koper		0.079		-	<0.05		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-
lood		<0.1		-	<0.1		-
molybdeen		0.082		-	0.070		-
nikkel		<0.1		-	<0.1		-
seleen		<0.039		-	<0.039		-
tin		<0.1		-	<0.1		-
vanadium		0.091		-	<0.05		-
zink		<0.2		-	<0.2		-
antimoon	ug/l	<3.9		-	<3.9		-
arseen	ug/l	<5		-	<5		-
barium	ug/l	1200		-	1500		-
cadmium	ug/l	<0.4		-	<0.4		-
chromium	ug/l	3.5		-	2.1		-
kobalt	ug/l	<3		-	<3		-
koper	ug/l	7.9		-	<5		-
kwik	ug/l	<0.05		-	<0.05		-
lood	ug/l	<10		-	<10		-
molybdeen	ug/l	8.2		-	7.0		-
nikkel	ug/l	<10		-	<10		-
seleen	ug/l	<3.9		-	<3.9		-



tin	µg/l	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	9.1	-	<5	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
Fluoride		<2	-	<2	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		17	-	24	-
sulfaat		133	-	85.9	-
Fluoride	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
chloride	mg/l	1.7	-	2.4	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	13	-	8.6	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13313847-001	MM1 funderingslaag slakken
13313847-002	MM2 funderingslaag slakken en baksteen

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)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 14-10-2020 - 13:31)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	517036			517036			
Projectnaam	Stationsweg te Zuidland			Stationsweg te Zuidland			
Monsteromschrijving	MM1 funderingslaag slakken			MM2 funderingslaag slakken en baksteen			
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1			
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)			Toepasbaar (<= EW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	90.9			89.8		
UITLOGING							
datum start		14-09-2020			14-09-2020		
		00:00:00		-	00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	0.03		--
pak-totaal (10 van VROM)		<0.20		-	4.2		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		<20		-	20		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	9.99		-	9.99		-
eind pH na uitloging	-	12.11		-	12.22		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.2		-	18.8		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	1861		-	2330		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	12	12	T<EW	15	15	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW	<0.004	0.0028	T<EW
chroom	mg/kg	0.035	0.035	T<EW	0.021	0.021	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.079	0.079	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.082	0.082	T<EW	0.070	0.07	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.091	0.091	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9			<3.9		
arseen	µg/l	<5			<5		
barium	µg/l	1200			1500		
cadmium	µg/l	<0.4			<0.4		
chroom	µg/l	3.5			2.1		
kobalt	µg/l	<3			<3		
koper	µg/l	7.9			<5		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<10			<10		
molybdeen	µg/l	8.2			7.0		
nikkel	µg/l	<10			<10		
seleen	µg/l	<3.9			<3.9		
tin	µg/l	<10			<10		
vanadium	µg/l	9.1			<5		
zink	µg/l	<20			<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	17	17	T<EW	24	24	T<EW
sulfaat	mg/kg	133	133	T<EW	85.9	85.9	T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2			<0.2		
chloride	mg/l	1.7			2.4		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	13			8.6		

Monstercode
13313847-001
13313847-002

Monsteromschrijving
MM1 funderingslaag slakken
MM2 funderingslaag slakken en baksteen



•
Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

T<EW *Toepasbaar (<=Emissewaarde)*

NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood  *Niet toepasbaar (> EW)*



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 15:02)

Projectcode		517036				517036				517036				517036			
Projectnaam		Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland			
Monsteromschrijving		M1				MM2				MM3				MM4			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Overschrijding interventiewaarde				Overschrijding interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.7	80.7			74.7	74.7			79.5	79.5			84.4	84.4		
gewicht artefacten	g	51				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4			6.0	6			2.9	2.9			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			<1	<1			6.9	6.9		
METALEN																	
barium*	mg/kg	250	969	--		490	1900	--		92	356	--		64	154	--	
cadmium	mg/kg	2.2	3.27	IN	0.22	0.94	1.37	IN	0.06	0.33	0.545	<=AW	0.00	0.36	0.55	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	15	52.7	IN	0.22	20	70.3	IN	0.32	10	35.2	IN	0.12	5.0	11.4	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	150	278	>I	1.59	1200	2180	>I	14.28	30	60.2	IN	0.13	28	48	WO	0.05
kwik*	mg/kg	0.08	0.112	<=AW	0.00	0.24	0.334	WO	0.01	0.13	0.185	WO	0.00	0.18	0.238	WO	0.00
lood	mg/kg	470	696	>I	1.35	300	440	IN	0.81	77	119	WO	0.14	61	86.4	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	3.0	3	WO	0.01	8.5	8.5	WO	0.04	1.7	1.7	WO	0.00	0.78	0.78	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	17	49.6	IN	0.22	20	58.3	IN	0.36	14	40.8	IN	0.09	13	26.9	<=AW	-0.12
zink	mg/kg	250	546	IN	0.70	590	1490	>I	2.32	120	278	IN	0.24	140	260	IN	0.21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.03#	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.66	0.66	-		0.08	0.08	-		2.4	2.4	-		0.29	0.29	-	
antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.01	0.01	-		0.43	0.43	-		0.14	0.14	-	
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.08	0.08	-		5.5	5.5	-		3.3	3.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.89	0.89	-		0.07	0.07	-		3.6	3.6	-		1.5	1.5	-	
chryseen	mg/kg	0.73	0.73	-		0.07	0.07	-		3.6	3.6	-		1.0	1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.07	0.07	-		1.8	1.8	-		1.2	1.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.70	0.7	-		0.09	0.09	-		3.1	3.1	-		2.1	2.1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.13	0.13	-		1.9	1.9	-		1.5	1.5	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.51	0.51	-		0.10	0.1	-		1.9	1.9	-		1.4	1.4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.91	5.91	WO	0.11	0.72	0.72	<=AW	-0.02	24.25	24.2	IN	0.59	12.451	12.5	IN	0.28
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	1.3	-		<1	1.17	-		<1	2.41	-		<2.1#	4.74	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.3	-		<1	1.17	-		<1	2.41	-		<2.4#	5.42	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.3	-		1.3	2.17	-		<1	2.41	-		<2.0#	4.52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.3	-		<1	1.17	-		<1	2.41	-		<2.3#	5.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.3	-		1.9	3.17	-		1.5	5.17	-		<2.1#	4.74	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.3	-		3.2	5.33	-		2.0	6.9	-		<1.5#	3.39	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.3	-		2.7	4.5	-		1.1	3.79	-		<2.1#	4.74	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.07	<=AW	-	11.2	18.7	<=AW	-	7.4	25.5	WO	0.01	10.15	32.7	WO	0.01
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48	--	-	<5	5.83	--		<5	12.1	--	-	<5	11.3	--	
fractie C12-C22	mg/kg	14	25.9	--	-	58	96.7	--		<5	12.1	--	-	38	123	--	
fractie C22-C30	mg/kg	35	64.8	--	-	78	130	--		14	48.3	--	-	160	516	--	
fractie C30-C40	mg/kg	32	59.3	--	-	68	113	--		14	48.3	--	-	140	452	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	148	<=AW	-0.01	200	333	IN	0.03	30	103	<=AW	-0.02	340	1100	>IND	0.19
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-		0.18	0.18	--			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-			
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-			0.14	0.14	-			-		0.25	0.25	-			
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--			
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	-			<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-			



PFODA (perfluorotadecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		0.25	0.25	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds		-		0.14	0.14	-			-		0.32	0.32	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	

Monstercode
 13315117-001
 13315117-006
 13315117-007
 13315117-008

Monsteromschrijving
 M1 03 (50-80)
 MM2 04 (30-80) 05 (30-80) 06 (30-50)
 MM3 07 (30-80) 08 (50-100) 09 (50-70)
 MM4 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 15:02)

Projectcode	517036					517036					517036					517036				
Projectnaam	Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland				
Monstersomschrijving	M5					MM6					M7					M8				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde					Overschrijding Interventiewaarde					Overschrijding Interventiewaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI			
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-				
droge stof	%	68.2	68.2			48.4	48.4			69.2	69.2			70.4	70.4					
gewicht artefacten	g	22				<1				11				<1						
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen				Stenen				Geen						
organische stof (gloeiverlies)	%	13.9	13.9			23.0	23			15.0	15			4.0	4					
KORRELGROOTTEVERDELING																				
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0			4.1	4.1			4.8	4.8			9.2	9.2					
METALEN																				
barium+	mg/kg	1600	4510	--		270	829	--		750	2150	--		110	224	--				
cadmium	mg/kg	1.5	1.62	IN	0.08	1.7	1.46	IN	0.07	4.0	4.19	IN	0.29	0.74	1.06	WO	0.04			
kobalt	mg/kg	22	58.2	IN	0.25	15	42.9	IN	0.16	17	45.8	IN	0.18	9.6	18.9	WO	0.02			
koper	mg/kg	210	287	>I	1.65	170	196	>I	1.04	210	281	>I	1.61	55	86.4	IN	0.31			
kwik*	mg/kg	0.55	0.69	WO	0.02	0.18	0.215	WO	0.00	0.89	1.11	IN	0.03	0.64	0.812	WO	0.02			
lood	mg/kg	2200	2710	>I	5.55	420	463	IN	0.86	1200	1460	>I	2.94	110	148	WO	0.20			
molybdeen	mg/kg	8.2	8.2	WO	0.04	5.7	5.7	WO	0.02	6.5	6.5	WO	0.03	2.2	2.2	WO	0.00			
nikkel	mg/kg	56	131	>I	1.47	36	89.4	IN	0.84	46	109	>I	1.14	29	52.9	IN	0.27			
zink	mg/kg	1000	1630	>I	2.57	840	1210	>I	1.85	1300	2090	>I	3.37	290	486	IN	0.60			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																				
naftaleen	mg/kg	0.14	0.101	-		0.05	0.0217	-		0.10	0.0667	-		0.02	0.02	-				
fenantreen	mg/kg	2.3	1.65	-		0.67	0.291	-		0.64	0.427	-		4.1	4.1	-				
antraceen	mg/kg	0.73	0.525	-		0.14	0.0609	-		0.23	0.153	-		1.3	1.3	-				
fluoranteen	mg/kg	6.5	4.68	-		1.00	0.435	-		2.3	1.53	-		4.5	4.5	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.7	3.38	-		0.44	0.191	-		3.5	2.33	-		2.4	2.4	-				
chryseen	mg/kg	4.8	3.45	-		0.44	0.191	-		4.6	3.07	-		1.7	1.7	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.7	1.94	-		0.25	0.109	-		3.9	2.6	-		0.90	0.9	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.9	2.81	-		0.32	0.139	-		3.3	2.2	-		1.7	1.7	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.6	1.87	-		0.25	0.109	-		4.8	3.2	-		1.00	1	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.7	1.94	-		0.21	0.0913	-		4.6	3.07	-		1.0	1	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	31.07	22.4	IN	0.54	3.77	1.64	WO	0.00	27.97	18.6	IN	0.45	18.62	18.6	IN	0.44			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																				
PCB 28	ug/kg	<1	0.504	-		26	11.3	-		<1	0.467	-		<1	1.75	-				
PCB 52	ug/kg	1.1	0.791	-		17	7.39	-		<1	0.467	-		1.3	3.25	-				
PCB 101	ug/kg	14	10.1	-		36	15.7	-		1.9	1.27	-		5.0	12.5	-				
PCB 118	ug/kg	3.1	2.23	-		24	10.4	-		1.2	0.8	-		1.7	4.25	-				
PCB 138	ug/kg	40	28.8	-		37	16.1	-		5.4	3.6	-		11	27.5	-				
PCB 153	ug/kg	32	23	-		34	14.8	-		5.7	3.8	-		8.0	20	-				
PCB 180	ug/kg	25	18	-		16	6.96	-		5.0	3.33	-		5.0	12.5	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	115.9	83.4	IN	0.06	190	82.6	IN	0.06	20.6	13.7	<=AW	-	32.7	81.8	IN	0.06			
MINERALE OLIE																				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.52	--	-	5	2.17	--		<5	2.33	--	-	<5	8.75	--				
fractie C12-C22	mg/kg	49	35.3	--	-	160	69.6	--		42	28	--	-	31	77.5	--				
fractie C22-C30	mg/kg	100	71.9	--	-	360	157	--		120	80	--	-	81	202	--				
fractie C30-C40	mg/kg	47	33.8	--	-	110	47.8	--		66	44	--	-	81	202	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	200	144	<=AW	0.01	630	274	IN	0.02	230	153	<=AW	0.01	190	475	IN	0.06			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-	0.66	0.287	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-	-		-	-	-		-	-	-				
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	-	0.73	0.317	-	-	-		-	-	-		-	-	-				
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	-		-	-	-		-	-	-				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	-	-		-	-	-		-	-	-				



PFODA (perfluorotadecaanzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	-	0.16	0.0696	--	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	-	8.3	3.61	--	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	-	3.5	1.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	-	12	5.22 NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	-	0.12	0.0522	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	-	10	4.35 NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	-	0.61	0.265 □	--	-	-	-	-	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	-	0.14	0.0609	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Monstercode
 13315117-002
 13315117-009
 13315117-003
 13315117-004

Monsteromschrijving
 M5 03 (130-150)
 MM6 05 (130-170) 08 (120-170) 09 (70-100)
 M7 010 (100-150)
 M8 012 (150-200)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 15:02)

Projectcode	517036					517036					517036					517036				
Projectnaam	Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland				
Monsteromschrijving	MM9					MM10					MM11					MM12				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Interventiewaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI			
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-				
droge stof	%	77.5	77.5			65.4	65.4			85.9	85.9			83.0	83					
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1						
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen						
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3			3.5	3.5			4.5	4.5			6.5	6.5					
KORRELGROOTTEVERDELING																				
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0			<1	<1			3.4	3.4			5.2	5.2					
METALEN																				
barium*	mg/kg	100	221	--		32	124	--		120	396	--		220	609	--				
cadmium	mg/kg	0.62	0.858	WO	0.02	<0.2	0.225	<=AW	-0.03	0.71	1.08	WO	0.04	1.1	1.51	IN	0.07			
kobalt	mg/kg	7.0	14.9	<=AW	0.00	5.0	17.6	WO	0.01	3.8	11.6	<=AW	-0.02	6.7	17.4	WO	0.01			
koper	mg/kg	44	68.9	IN	0.19	11	21.6	<=AW	-0.12	62	113	IN	0.49	57	93.2	IN	0.35			
kwik*	mg/kg	0.17	0.217	WO	0.00	<0.05	0.0497	<=AW	0.00	0.32	0.441	WO	0.01	0.18	0.238	WO	0.00			
lood	mg/kg	130	175	WO	0.26	22	33.7	<=AW	-0.03	150	220	IN	0.35	260	358	IN	0.64			
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	WO	0.00	0.63	0.63	<=AW	0.00	1.4	1.4	<=AW	0.00	1.5	1.5	<=AW	0.00			
nikkel	mg/kg	20	38.9	WO	0.06	14	40.8	IN	0.09	16	41.8	IN	0.10	20	46.1	IN	0.17			
zink	mg/kg	400	683	IN	0.94	65	149	WO	0.01	250	523	IN	0.66	440	818	>I	1.17			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																				
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-				
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.62	0.62	-		0.39	0.39	-		4.8	4.8	-				
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.25	0.25	-		0.13	0.13	-		1.3	1.3	-				
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.61	0.61	-		0.99	0.99	-		6.1	6.1	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.25	0.25	-		0.76	0.76	-		2.7	2.7	-				
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.21	0.21	-		0.58	0.58	-		2.0	2	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.10	0.1	-		0.44	0.44	-		1.2	1.2	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.15	0.15	-		0.77	0.77	-		2.3	2.3	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.10	0.1	-		0.56	0.56	-		1.6	1.6	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.10	0.1	-		0.53	0.53	-		1.5	1.5	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.25	2.25	WO	0.02	2.397	2.4	WO	0.02	5.157	5.16	WO	0.09	23.54	23.5	IN	0.57			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																				
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-		<1	2	-		<1	1.56	-		<1	1.08	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-		<1	2	-		<1	1.56	-		<1	1.08	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-		<1	2	-		<1	1.56	-		<1	1.08	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.32	-		<1	2	-		<1	1.56	-		<1	1.08	-				
PCB 138	ug/kg	1.6	3.02	-		<1	2	-		<1	1.56	-		2.2	3.38	-				
PCB 153	ug/kg	1.5	2.83	-		<1	2	-		2.2	4.89	-		2.5	3.85	-				
PCB 180	ug/kg	1.2	2.26	-		<1	2	-		1.6	3.56	-		2.2	3.38	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	13.4	<=AW	-	4.9	14	<=AW	-	7.3	16.2	<=AW	-	9.7	14.9	<=AW	-			
MINERALE OLIE																				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--	-	<5	10	--	-	<5	7.78	--	-	<5	5.38	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	15	28.3	--	-	<5	10	--	-	10	22.2	--	-	<5	5.38	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	39	73.6	--	-	<5	10	--	-	18	40	--	-	20	30.8	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	47	88.7	--	-	<5	10	--	-	14	31.1	--	-	17	26.2	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	189	<=AW	0.00	<20	40	<=AW	-0.03	40	88.9	<=AW	-0.02	40	61.5	<=AW	-0.03			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	0.57	0.57	▯	--						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	0.12	0.12	▯	--						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	0.17	0.17	▯	--						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	0.13	0.13	▯	--						
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	0.10	0.1	--		-	-	-		-	2.7	2.7		--						
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	-	-		-	0.20	0.2	-							
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.17	0.17	▯	-	-	-	-		-	2.9	2.9	WO	-						
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	<0.1	0.07	--							
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	<0.1	0.07	--							
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	<0.1	0.07	--							
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	<0.1	0.07	--							
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	<0.1	0.07	--							
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-	-		-	<0.1	0.07	--							
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	-	-		-	<0.1	0.07	-							



PFODA (perfluorotadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		1.2	1.2	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		0.35	0.35	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-			-			-		1.5	1.5 WO	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	

Monstercode
 13315117-010
 13315117-005
 13318982-005
 13318982-006

Monsteromschrijving
 MM9 014 (50-100) 014 (100-150) 015 (100-150) 016 (100-150)
 MM10 01 (150-200) 04 (130-180) 06 (120-170)
 MM11 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)
 MM12 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50)

Projectcode	517036	517036	517036	517036													
Projectnaam	Stationsweg Zuidland	Stationsweg Zuidland	Stationsweg Zuidland	Stationsweg Zuidland													
Monsterschrijving	M13	M14	MM15	M16													
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)													
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde													
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster																	
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	86.4	86.4			78.8	78.8			65.9	65.9			59.8	59.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			5.8	5.8			10.8	10.8			10.0	10		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4			11	11			6.0	6.0			4.3	4.3		
METALEN																	
barium+	mg/kg	180	537	--		300	547	--		750	1940	--		150	451	--	
cadmium	mg/kg	0.69	1.04	WO	0.04	0.45	0.59	<=AW	0.00	3.1	3.64	IN	0.25	3.0	3.68	IN	0.25
kobalt	mg/kg	5.2	14.5	<=AW	0.00	9.6	17	WO	0.01	11	26.9	WO	0.07	6.5	18.3	WO	0.02
koper	mg/kg	36	64.3	IN	0.16	44	63.2	IN	0.15	600	861	>I	5.47	44	67.2	IN	0.18
kwik*	mg/kg	0.10	0.136	<=AW	0.00	0.25	0.305	WO	0.00	0.91	1.15	IN	0.03	0.14	0.183	WO	0.00
lood	mg/kg	190	276	IN	0.47	400	509	IN	0.96	1800	2290	>I	4.67	110	145	WO	0.20
molybdeen	mg/kg	3.6	3.6	WO	0.01	3.0	3	WO	0.01	5.3	5.3	WO	0.02	2.7	2.7	WO	0.01
nikkel	mg/kg	28	68.1	IN	0.51	45	75	IN	0.62	37	80.9	IN	0.71	20	49	WO	0.21
zink	mg/kg	210	423	IN	0.49	190	290	IN	0.26	1700	2830	>I	4.63	240	431	IN	0.50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOKWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-		0.13	0.12	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.51	0.51	-		3.1	2.87	-		0.43	0.43	-	
antracene	mg/kg	0.12	0.12	-		0.16	0.16	-		0.95	0.88	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-		1.7	1.7	-		3.8	3.52	-		0.34	0.34	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.51	0.51	-		0.98	0.98	-		2.2	2.04	-		0.09	0.09	-	
chryseen	mg/kg	0.53	0.53	-		0.92	0.92	-		2.0	1.85	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.61	0.61	-		1.2	1.11	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.66	0.66	-		0.95	0.95	-		1.8	1.67	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.87	0.87	-		0.72	0.72	-		1.3	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: 15-10-2020 - 15:02)

Toetsversie 3.0.0, Toetskader WBB, SRK versie 13.3.0, Toetsingsdatum: 13-10-2020 - 15.02)																	
Projectcode	517036				517036				517036				517036				
Projectnaam	Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				
Monsteromschrijving	M9-3				M9-4				M11-1				M11-2				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10				Grond (AS3000)-10				Grond (AS3000)-15				Grond (AS3000)-15				
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster																	
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	77.0	77			76.5	76.5			86.5	86.5			79.1	79.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
METALEN																	
zink	mg/kg	620	1060	>I	1.58	110	188	WO	0.08	56	117	<=AW	0.04	31	64.8	<=AW	0.13

Monstercode
 13332345-003
 13332345-004
 13332345-005
 13332345-006

Monsteromschrijving
 M9-3 015 (100-150)
 M9-4 016 (100-150)
 M11-1 017 (0-50)
 M11-2 018 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 10	5.3%	8%
Bodemtype 15	4.5%	3.4%



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 15:02)

Toetsversie 3.0.0, Toetskader WDB, SIRK versie 13.3.0, Toetsingsdatum: 13-10-2020 - 13-02																		
Projectcode		517036				517036				517036				517036				
Projectnaam		Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				
Monsteromschrijving		M11-3				M11-4				M11-5				M11-6				
Monstersoort en bodemtype		Grond (AS3000)-15				Grond (AS3000)-15				Grond (AS3000)-15				Grond (AS3000)-15				
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster			Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
voorbehandeling																		
droge stof		%	87.9	87.9			86.0	86			85.2	85.2			85.2	85.2		
gewicht artefacten		g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen				Geen				Geen			

METALEN

zink	mg/kg	33	69	<=AW	0.12	170	355	IN	0.37	450	941	>I	1.38	220	460	IN	0.55
------	-------	----	----	------	------	-----	-----	----	------	-----	-----	----	------	-----	-----	----	------

Monstercode Monsteromschrijving

13332345-007 M11-3 019 (0-50)

13332345-008 M11-4 020 (0-50)

13332345-009 M11-5 021 (0-50)

13332345-010 M11-6 022 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum

Bodemtype 15 4.5% 3.4%



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

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▣ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde

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: 15-10-2020 - 15:08)

Projectcode		517036				517036				517036				517036			
Projectnaam		Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland			
Monsteromschrijving		M1				MM2				MM3				MM4			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Niet Toepasbaar > interventiewaarde				Niet Toepasbaar > interventiewaarde				Klasse industrie				Niet Toepasbaar > industrie			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.7	80.7			74.7	74.7			79.5	79.5			84.4	84.4		
gewicht artefacten	g	51				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4			6.0	6			2.9	2.9			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			<1	<1			6.9	6.9		
METALEN																	
barium*	mg/kg	250	969	--		490	1900	--		92	356	--		64	154	--	
cadmium	mg/kg	2.2	3.27	IN	0.22	0.94	1.37	IN	0.06	0.33	0.545	<=AW	0.00	0.36	0.55	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	15	52.7	IN	0.22	20	70.3	IN	0.32	10	35.2	IN	0.12	5.0	11.4	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	150	278	NT>I	1.59	1200	2180	NT>I	14.28	30	60.2	IN	0.13	28	48	WO	0.05
kwik*	mg/kg	0.08	0.112	<=AW	0.00	0.24	0.334	WO	0.01	0.13	0.185	WO	0.00	0.18	0.238	WO	0.00
lood	mg/kg	470	696	NT>I	1.35	300	440	IN	0.81	77	119	WO	0.14	61	86.4	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	3.0	3	WO	0.01	8.5	8.5	WO	0.04	1.7	1.7	WO	0.00	0.78	0.78	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	17	49.6	IN	0.22	20	58.3	IN	0.36	14	40.8	IN	0.09	13	26.9	<=AW	-0.12
zink	mg/kg	250	546	IN	0.70	590	1490	NT>I	2.32	120	278	IN	0.24	140	260	IN	0.21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.03#	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.66	0.66	-		0.08	0.08	-		2.4	2.4	-		0.29	0.29	-	
antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.01	0.01	-		0.43	0.43	-		0.14	0.14	-	
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3	-		0.08	0.08	-		5.5	5.5	-		3.3	3.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.89	0.89	-		0.07	0.07	-		3.6	3.6	-		1.5	1.5	-	
chryseen	mg/kg	0.73	0.73	-		0.07	0.07	-		3.6	3.6	-		1.0	1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.07	0.07	-		1.8	1.8	-		1.2	1.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.70	0.7	-		0.09	0.09	-		3.1	3.1	-		2.1	2.1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.13	0.13	-		1.9	1.9	-		1.5	1.5	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.51	0.51	-		0.10	0.1	-		1.9	1.9	-		1.4	1.4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.91	5.91	WO	0.11	0.72	0.72	<=AW	-0.02	24.25	24.2	IN	0.59	12.451	12.5	IN	0.28
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	1.3	-		<1	1.17	-		<1	2.41	-		<2.1#	4.74	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.3	-		<1	1.17	-		<1	2.41	-		<2.4#	5.42	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.3	-		1.3	2.17	-		<1	2.41	-		<2.0#	4.52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.3	-		<1	1.17	-		<1	2.41	-		<2.3#	5.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.3	-		1.9	3.17	-		1.5	5.17	-		<2.1#	4.74	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.3	-		3.2	5.33	-		2.0	6.9	-		<1.5#	3.39	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.3	-		2.7	4.5	-		1.1	3.79	-		<2.1#	4.74	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.07	<=AW	-	11.2	18.7	<=AW	-	7.4	25.5	WO	0.01	10.15	32.7	WO	0.01
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48	--	-	<5	5.83	--		<5	12.1	--	-	<5	11.3	--	
fractie C12-C22	mg/kg	14	25.9	--	-	58	96.7	--		<5	12.1	--	-	38	123	--	
fractie C22-C30	mg/kg	35	64.8	--	-	78	130	--		14	48.3	--	-	160	516	--	
fractie C30-C40	mg/kg	32	59.3	--	-	68	113	--		14	48.3	--	-	140	452	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	148	<=AW	-0.01	200	333	IN	0.03	30	103	<=AW	-0.02	340	1100	NT	0.19
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	0.18	0.18	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	-	0.14	0.14	--	--	--		-	-	0.25	0.25	--	--	--	
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFDaDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	--	--		-	-	<0.1	0.07	--	--	--	



PFODA (perfluorotadecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		0.25	0.25	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds		-		0.14	0.14	-			-		0.32	0.32	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--			-		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-			-		<0.1	0.07	-	

Monstercode
 13315117-001
 13315117-006
 13315117-007
 13315117-008

Monsteromschrijving
 M1 03 (50-80)
 MM2 04 (30-80) 05 (30-80) 06 (30-50)
 MM3 07 (30-80) 08 (50-100) 09 (50-70)
 MM4 010 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 15:08)

Projectcode		517036				517036				517036				517036			
Projectnaam		Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland			
Monsteromschrijving		M5				MM6				M7				M8			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Niet Toepasbaar > interventiewaarde				Niet Toepasbaar > interventiewaarde				Niet Toepasbaar > interventiewaarde				Klasse industrie			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	68.2	68.2			48.4	48.4			69.2	69.2			70.4	70.4		
gewicht artefacten	g	22				<1				11				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen				Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13.9	13.9			23.0	23			15.0	15			4.0	4		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0			4.1	4.1			4.8	4.8			9.2	9.2		
METALEN																	
barium*	mg/kg	1600	4510	--		270	829	--		750	2150	--		110	224	--	
cadmium	mg/kg	1.5	1.62	IN	0.08	1.7	1.46	IN	0.07	4.0	4.19	IN	0.29	0.74	1.06	WO	0.04
kobalt	mg/kg	22	58.2	IN	0.25	15	42.9	IN	0.16	17	45.8	IN	0.18	9.6	18.9	WO	0.02
koper	mg/kg	210	287	NT>I	1.65	170	196	NT>I	1.04	210	281	NT>I	1.61	55	86.4	IN	0.31
kwik°	mg/kg	0.55	0.69	WO	0.02	0.18	0.215	WO	0.00	0.89	1.11	IN	0.03	0.64	0.812	WO	0.02
lood	mg/kg	2200	2710	NT>I	5.55	420	463	IN	0.86	1200	1460	NT>I	2.94	110	148	WO	0.20
molybdeen	mg/kg	8.2	8.2	WO	0.04	5.7	5.7	WO	0.02	6.5	6.5	WO	0.03	2.2	2.2	WO	0.00
nikkel	mg/kg	56	131	NT>I	1.47	36	89.4	IN	0.84	46	109	NT>I	1.14	29	52.9	IN	0.27
zink	mg/kg	1000	1630	NT>I	2.57	840	1210	NT>I	1.85	1300	2090	NT>I	3.37	290	486	IN	0.60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	0.14	0.101	-		0.05	0.0217	-		0.10	0.0667	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	2.3	1.65	-		0.67	0.291	-		0.64	0.427	-		4.1	4.1	-	
antraceen	mg/kg	0.73	0.525	-		0.14	0.0609	-		0.23	0.153	-		1.3	1.3	-	
fluoranteen	mg/kg	6.5	4.68	-		1.00	0.435	-		2.3	1.53	-		4.5	4.5	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.7	3.38	-		0.44	0.191	-		3.5	2.33	-		2.4	2.4	-	
chryseen	mg/kg	4.8	3.45	-		0.44	0.191	-		4.6	3.07	-		1.7	1.7	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.7	1.94	-		0.25	0.109	-		3.9	2.6	-		0.90	0.9	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.9	2.81	-		0.32	0.139	-		3.3	2.2	-		1.7	1.7	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.6	1.87	-		0.25	0.109	-		4.8	3.2	-		1.00	1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.7	1.94	-		0.21	0.0913	-		4.6	3.07	-		1.0	1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	31.07	22.4	IN	0.54	3.77	1.64	WO	0.00	27.97	18.6	IN	0.45	18.62	18.6	IN	0.44
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	0.504	-		26	11.3	-		<1	0.467	-		<1	1.75	-	
PCB 52	ug/kg	1.1	0.791	-		17	7.39	-		<1	0.467	-		1.3	3.25	-	
PCB 101	ug/kg	14	10.1	-		36	15.7	-		1.9	1.27	-		5.0	12.5	-	
PCB 118	ug/kg	3.1	2.23	-		24	10.4	-		1.2	0.8	-		1.7	4.25	-	
PCB 138	ug/kg	40	28.8	-		37	16.1	-		5.4	3.6	-		11	27.5	-	
PCB 153	ug/kg	32	23	-		34	14.8	-		5.7	3.8	-		8.0	20	-	
PCB 180	ug/kg	25	18	-		16	6.96	-		5.0	3.33	-		5.0	12.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	115.9	83.4	IN	0.06	190	82.6	IN	0.06	20.6	13.7	<=AW	-	32.7	81.8	IN	0.06
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.52	--	-	5	2.17	--		<5	2.33	--	-	<5	8.75	--	
fractie C12-C22	mg/kg	49	35.3	--	-	160	69.6	--		42	28	--	-	31	77.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	100	71.9	--	-	360	157	--		120	80	--	-	81	202	--	
fractie C30-C40	mg/kg	47	33.8	--	-	110	47.8	--		66	44	--	-	81	202	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	200	144	<=AW	0.01	630	274	IN	0.02	230	153	<=AW	0.01	190	475	IN	0.06
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	0.66	0.287	--			-	-	-		-	-	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	-			-	-	-		-	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	-	-	0.73	0.317	--			-	-	-		-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--			-	-	-		-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	-			-	-	-		-	-	-	



PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	-	0.16	0.0696	--	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	-	8.3	3.61	--	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	-	3.5	1.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	-	12	5.22 NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	-	0.12	0.0522	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	-	10	4.35 NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	-	0.61	0.265 a	--	-	-	-	-	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	-	0.14	0.0609	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Monstercode
 13315117-002
 13315117-009
 13315117-003
 13315117-004

Monsteromschrijving
 M5 03 (130-150)
 MM6 05 (130-170) 08 (120-170) 09 (70-100)
 M7 010 (100-150)
 M8 012 (150-200)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 15:08)

Projectcode	517036				517036				517036				517036				
Projectnaam	Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland				
Monsterschrijving	MM9				MM10				MM11				MM12				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie				Klasse industrie				Klasse industrie				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	77.5	77.5			65.4	65.4			85.9	85.9			83.0	83		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3			3.5	3.5			4.5	4.5			6.5	6.5		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0			<1	<1			3.4	3.4			5.2	5.2		
METALEN																	
barium*	mg/kg	100	221	--		32	124	--		120	396	--		220	609	--	
cadmium	mg/kg	0.62	0.858	WO	0.02	<0.2	0.225	<=AW	-0.03	0.71	1.08	WO	0.04	1.1	1.51	IN	0.07
kobalt	mg/kg	7.0	14.9	<=AW	0.00	5.0	17.6	WO	0.01	3.8	11.6	<=AW	-0.02	6.7	17.4	WO	0.01
koper	mg/kg	44	68.9	IN	0.19	11	21.6	<=AW	-0.12	62	113	IN	0.49	57	93.2	IN	0.35
kwik*	mg/kg	0.17	0.217	WO	0.00	<0.05	0.0497	<=AW	0.00	0.32	0.441	WO	0.01	0.18	0.238	WO	0.00
lood	mg/kg	130	175	WO	0.26	22	33.7	<=AW	-0.03	150	220	IN	0.35	260	358	IN	0.64
molybdeen	mg/kg	1.6	1.6	WO	0.00	0.63	0.63	<=AW	0.00	1.4	1.4	<=AW	0.00	1.5	1.5	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	20	38.9	WO	0.06	14	40.8	IN	0.09	16	41.8	IN	0.10	20	46.1	IN	0.17
zink	mg/kg	400	683	IN	0.94	65	149	WO	0.01	250	523	IN	0.66	440	818	NT>I	1.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.62	0.62	-		0.39	0.39	-		4.8	4.8	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.25	0.25	-		0.13	0.13	-		1.3	1.3	-	
fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.61	0.61	-		0.99	0.99	-		6.1	6.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.25	0.25	-		0.76	0.76	-		2.7	2.7	-	
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.21	0.21	-		0.58	0.58	-		2.0	2	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.10	0.1	-		0.44	0.44	-		1.2	1.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.15	0.15	-		0.77	0.77	-		2.3	2.3	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.10	0.1	-		0.56	0.56	-		1.6	1.6	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.10	0.1	-		0.53	0.53	-		1.5	1.5	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.25	2.25	WO	0.02	2.397	2.4	WO	0.02	5.157	5.16	WO	0.09	23.54	23.5	IN	0.57
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-		<1	2	-		<1	1.56	-		<1	1.08	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-		<1	2	-		<1	1.56	-		<1	1.08	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-		<1	2	-		<1	1.56	-		<1	1.08	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.32	-		<1	2	-		<1	1.56	-		<1	1.08	-	
PCB 138	ug/kg	1.6	3.02	-		<1	2	-		<1	1.56	-		2.2	3.38	-	
PCB 153	ug/kg	1.5	2.83	-		<1	2	-		2.2	4.89	-		2.5	3.85	-	
PCB 180	ug/kg	1.2	2.26	-		<1	2	-		1.6	3.56	-		2.2	3.38	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	13.4	<=AW	-	4.9	14	<=AW	-	7.3	16.2	<=AW	-	9.7	14.9	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--	-	<5	10	--	-	<5	7.78	--	-	<5	5.38	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	15	28.3	--	-	<5	10	--	-	10	22.2	--	-	<5	5.38	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	39	73.6	--	-	<5	10	--	-	18	40	--	-	20	30.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	47	88.7	--	-	<5	10	--	-	14	31.1	--	-	17	26.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	189	<=AW	0.00	<20	40	<=AW	-0.03	40	88.9	<=AW	-0.02	40	61.5	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		0.57	0.57 ▯	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		0.12	0.12 ▯	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		0.17	0.17 ▯	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		0.13	0.13 ▯	--			
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	0.10	0.1	--		-				-		2.7	2.7	--			
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-				-		0.20	0.2	-			
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.17	0.17 ▯	-		-				-		2.9	2.9 WO	-			
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		<0.1	0.07	--			
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-				-		<0.1	0.07	--			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-				-		<0.1	0.07	-			



PFODA (perfluorotadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		1.2	1.2	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		0.35	0.35	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-			-			-		1.5	1.5 WO	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			-		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			-		<0.1	0.07	-	

Monstercode
 13315117-010
 13315117-005
 13318982-005
 13318982-006

Monsteromschrijving
 MM9 014 (50-100) 014 (100-150) 015 (100-150) 016 (100-150)
 MM10 01 (150-200) 04 (130-180) 06 (120-170)
 MM11 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50)
 MM12 023 (0-50) 024 (0-50) 025 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 15:08)

Toetsversie 3.0.0, Toetskader BDR, SIKB versie 13.3.0, Toetsingsdatum: 13-10-2020 - 13-08																				
Projectcode	517036					517036					517036					517036				
Projectnaam	Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland				
Monsteromschrijving	M9-3					M9-4					M11-1					M11-2				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10					Grond (AS3000)-10					Grond (AS3000)-15					Grond (AS3000)-15				
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > interventiewaarde					Klasse wonen					Altijd toepasbaar					Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI			
monster																				
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-				
droge stof	%	77.0	77			76.5	76.5			86.5	86.5			79.1	79.1					
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1						
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen						
METALEN																				
zink	mg/kg	620	1060	NT>I	1.58	110	188	WO	0.08	56	117	<=AW	0.04	31	64.8	<=AW	0.13			

Monstercode
13332345-003
13332345-004
13332345-005
13332345-006

Monsteromschrijving
M9-3 015 (100-150)
M9-4 016 (100-150)
M11-1 017 (0-50)
M11-2 018 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 10	5.3%	8%
Bodemtype 15	4.5%	3.4%



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: 15-10-2020 - 15:08)

Toetsversie 3.0.0, Toetskader Bdk, Sinks versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 13-10-2020 - 13.00																				
Projectcode	517036					517036					517036					517036				
Projectnaam	Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland					Stationsweg Zuidland				
Monsteromschrijving	M11-3					M11-4					M11-5					M11-6				
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-15					Grond (AS3000)-15					Grond (AS3000)-15					Grond (AS3000)-15				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar					Klasse industrie					Niet Toepasbaar > Interventiewaarde					Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI			
monster																				
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-				
droge stof	%	87.9	87.9			86.0	86			85.2	85.2			85.2	85.2					
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1						
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen						
METALEN																				
zink	mg/kg	33	69	<=AW -0.12		170	355	IN	0.37	450	941	NT>I	1.38	220	460	IN	0.55			

Monstercode 13332345-007
13332345-008
13332345-009
13332345-010

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 15 4.5% 3.4%

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).

o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar > interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

BT/BC 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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integratie versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13313735 Datum toetsing: 14-10-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Stationsweg Zuidland
Monster: MM1 waterbodem - sif S11 (70-115) S12 (95-135) S13 (102-130) S14 (98-130) S15 (95-120) S16 (97-130) S17 (105-140) S18 (105-135) S19 (107-140) S110 (100-130)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,7 % @
- lutumgehalte: 20,0 % @

lutingehalte		20,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarden 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1		Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	Klasse
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	62	73,923																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,26	0,300	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Cobalt [Co]		mg/kg ds	6,5	7,697	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	17,408	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,054	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	28	31,030	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	18	21,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	88	102,624	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,602	0,602	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0010							AW			AW							
PCB (7) (som. 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0073	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	130	194,030	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW	> Wonen 5)	> AW	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtengrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor parijkeringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen		> herveront. > oppervl.	Toepassing klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> oppervl.			
Grond, ontvangend	0			0	0			
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0			0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0	0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0		0	0			
4.5 - G.B. onder grondwaterniveau	0			0	0			
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0	0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0	0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integratie versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclab). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13313735 Datum toetsing: 14-10-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Stationsweg Zuidland
Monster: MM2 waterbodem - ste SI1 (115-165) SI2 (135-185) SI3 (130-180) SI4 (130-180) SI5 (120-170) SI6 (130-180) SI7 (140-190) SI8 (135-185) SI9 (140-190) SI10 (130-180)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutumgehalte: 7,7 % @

lutingehalte		7,7 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	63,358																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,218					AW			AW			AW			AW		AW	AW
Cobalt [Co]		mg/kg ds	4,7	10,178	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,7	13,162	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]	§)	mg/kg ds	13	18,386	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	13	25,706	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	41	74,837	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds		0,21	0,210			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0029							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som. 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0204	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<35	102,083	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §		> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtengrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor parijkeringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen			> oppervl. situatie 3), 7)	Opmerking
			> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0			
Toepassen op de landbodem:			0	0			
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0			
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0		0	0			
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0		0	0			
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0	0	0			
4.5 - G.B. onder grondwaterniveau	0		0	0			
Toepassen in oppervlaktewater:							
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0						
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0			0	0		
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0			0	0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0			0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0			0	0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0			0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integratie versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13313735 Datum toetsing: 14-10-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Stationsweg Zuidland
Monster: MM3 waterbodem - sif S111 (98-125) S112 (39-50) S113 (35-50) S114 (36-50) S115 (37-50) S116 (23-40) S117 (25-50) S118 (25-45) S119 (27-50) S120 (30-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte: 15,0 % @

lutingehalte		15,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	35	51,667																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,29	0,387				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Cobalt [Co]		mg/kg ds	5,3	7,694				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	19,091				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,059				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	28,333				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	15	21,000				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	65	90,099				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,702	0,702				AW			AW				AW			AW		AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW				AW						
PCB (7) (som. 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0123				AW			AW				AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<35	61,250				AW			AW				AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW	> Wonen §)	> wonen	> wonen				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtengrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor parikleurigen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen		> herveront. > oppervl.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / ind	> oppervl.			
Grond, ontvangend	0							
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0		0				
4.5 - G.B. onder grondwaterniveau	0		0					
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0			0		0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0			0		0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0			0		0		
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0			0		0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integratie versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het nomenclblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13313735 Datum toetsing: 14-10-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Stationsweg Zuidland
Monster: MM4 waterbodem - ste SI11 (125-175) SI12 (50-100) SI13 (50-100) SI14 (50-100) SI15 (50-100) SI16 (40-90) SI17 (50-100) SI18 (45-95) SI19 (50-100) SI20 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <2 % @
- lutumgehalte: 8,2 % @

lutingehalte		8,2 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	<20	30,563																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,220					AW			AW			AW			AW		AW	AW
Cobalt [Co]		mg/kg ds	3,4	7,123	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	5,966	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]	§)	mg/kg ds	<10	9,884				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	9	17,308	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	22	39,691	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds		0,210	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som. 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<35	122,500	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		> klasse wonen + AW		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW	> Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtengrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor parijkeringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	> rap. grens	> AW	Overschrijdingen		> herveront. > oppervl.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
				> klasse Wo / Ind	> oppervl.			
Grond, ontvangend	0							
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0		0				
4.5 - G.B. onder grondwaterniveau	0		0					
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B. benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0				0	0		
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0				0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-10-2020 - 13:38)

Projectcode		517036				517036			
Projectnaam		Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland			
Monsteromschrijving		MM1 waterbodem - sl				MM2 waterbodem - st			
Monstersoort		Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie		Verspreidbaar				Verspreidbaar			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	38.6	38.6			65.0	65		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7			2.4	2.4		
gloeirest	% vd DS	91.9		-		97.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	20	20			7.7	7.7		
METALEN									
barium*	mg/kg	62	73.9	-	<<	28	63.4	-	<<
cadmium	mg/kg	0.26	0.3	V	<<	<0.2	0.218	V	<<
kobalt	mg/kg	6.5	7.7	-	<<	4.7	10.2	-	<<
koper	mg/kg	15	17.4	-	<<	7.7	13.2	-	<<
kwik	mg/kg	0.05	0.054	-	<<	<0.05	0.0459	-	<<
lood	mg/kg	28	31	-	<<	13	18.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	18	21	-	<<	13	25.7	-	<<
zink	mg/kg	88	103	-	<<	41	74.8	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00121	<0.03	0.021	-	0.0162
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0112	<0.03	0.021	-	0.0106
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000471	<0.03	0.021	-	0.00717
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.00626	<0.03	0.021	-	0.00077
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.000388	<0.03	0.021	-	0.000232
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.000612	<0.03	0.021	-	0.00037
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<<	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00165	<0.03	0.021	-	0.00155
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.000972	<0.03	0.021	-	0.000912
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00405	<0.03	0.021	-	0.00381
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.602	0.602	-		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.04	-	<<	<1	2.92	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.04	-	<<	<1	2.92	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.04	-	<<	<1	2.92	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.04	-	<<	<1	2.92	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.04	-	<<	<1	2.92	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.04	-	<<	<1	2.92	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.04	-	<<	<1	2.92	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.31	-		4.9	20.4	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22	--		<5	14.6	--	
fractie C12-C22	mg/kg	18	26.9	--		<5	14.6	--	
fractie C22-C30	mg/kg	76	113	--		<5	14.6	--	
fractie C30-C40	mg/kg	39	58.2	--		<5	14.6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	194	V		<35	102	V	
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS						Eenheid	BT	BC	
13313735-001									
arsen						%	<<		
chrom						%	<<		
antimoon						%	<<		
tin						%	<<		
vanadium						%	<<		
endosulfansulfaat						%	0.00838		
alfa-endosulfan						%	0.0349		
aldrin						%	<<		
beta-hexachloorcyclohexaan						%	0.000615		
som chloordaan (som cis- en trans-)						%	0.000643		
delta-hexachloorcyclohexaan						%	0.00154		
dieldrin						%	0.0246		
alfa-hexachloorcyclohexaan						%	0.00188		
endrin						%	0.0978		
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)						%	0.0153		
hexachloorbenzeen						%	0.000113		
hexachloorbutadien						%	<<		
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)						%	0.00376		
heptachloor						%	0.016		
isodrin						%	0.0373		
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan						%	<<		
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen						%	<<		
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan						%	<<		



4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000133	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00216	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.769	V
13313735-002			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0387	
alfa-endosulfan	%	0.14	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00359	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00373	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00831	
dieldrin	%	0.102	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00994	
endrin	%	0.352	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0668	
hexachloorbenzeen	%	0.000756	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0187	
heptachloor	%	0.0694	
isodrin	%	0.149	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000634	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0013	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.00062	
pentachloorbenzeen	%	0.0113	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.78	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13313735-001	MM1 waterbodem - sli SI1 (70-115) SI2 (95-135) SI3 (102-130) SI4 (98-130) SI5 (95-120) SI6 (97-130) SI7 (105-140) SI8 (105-135) SI9 (107-140) SI10 (100-130)
13313735-002	MM2 waterbodem - ste SI1 (115-165) SI2 (135-185) SI3 (130-180) SI4 (130-180) SI5 (120-170) SI6 (130-180) SI7 (140-190) SI8 (135-185) SI9 (140-190) SI10 (130-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-10-2020 - 13:38)

Projectcode		517036				517036			
Projectnaam		Stationsweg Zuidland				Stationsweg Zuidland			
Monsteromschrijving		MM3 waterbodembod - sl				MM4 waterbodembod - st			
Monstersoort		Waterbodembod (AS3000)				Waterbodembod (AS3000)			
Monster conclusie		Verspreidbaar				Verspreidbaar			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	51.8	51.8			69.0	69		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			<2	2		
gloeirest	% vd DS	94.9		-		97.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	15	15			8.2	8.2		
METALEN									
barium*	mg/kg	35	51.7	-	<<	<20	30.6	-	<<
cadmium	mg/kg	0.29	0.387	V	<<	<0.2	0.22	V	<<
kobalt	mg/kg	5.3	7.69	-	<<	3.4	7.12	-	<<
koper	mg/kg	14	19.1	-	<<	<5	5.97	-	<<
kwik	mg/kg	0.05	0.0586	-	<<	<0.05	0.0457	-	<<
lood	mg/kg	23	28.3	-	<<	<10	9.88	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	15	21	-	<<	9.0	17.3	-	<<
zink	mg/kg	65	90.1	-	<<	22	39.7	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00467	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.037	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00194	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.0345	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.00313	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.00248	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.000476	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.0126	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.00564	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0206	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.702	0.702	-		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-	<<	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	-		4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	7	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	15	37.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	12	30	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	61.2	V		<35	122	V	
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS						Eenheid	BT	BC	
13313735-003									
arsen		%	<<						
chrom		%	<<						
antimoon		%	<<						
tin		%	<<						
vanadium		%	<<						
endosulfansulfaat		%	0.0184						
alfa-endosulfan		%	0.0715						
aldrin		%	<<						
beta-hexachloorcyclohexaan		%	0.00152						
som chloordaan (som cis- en trans-)		%	0.00159						
delta-hexachloorcyclohexaan		%	0.00366						
dieldrin		%	0.0512						
alfa-hexachloorcyclohexaan		%	0.00442						
endrin		%	0.19						
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)		%	0.0327						
hexachloorbenzeen		%	0.000299						
hexachloorbutadieen		%	<<						
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)		%	0.00859						
heptachloor		%	0.034						
isodrin		%	0.0762						
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan		%	<<						
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen		%	0.000202						
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan		%	<<						

4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00043	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000135	
pentachloorbenzeen	%	0.00506	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.76	V
13313735-004			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V
Monstercode	Monsteromschrijving		
13313735-003	MM3 waterbodem - sli SI11 (98-125) SI12 (39-50) SI13 (35-50) SI14 (36-50) SI15 (37-50) SI16 (23-40) SI17 (25-50) SI18 (25-45) SI19 (27-50) SI20 (30-50)		
13313735-004	MM4 waterbodem - ste SI11 (125-175) SI12 (50-100) SI13 (50-100) SI14 (50-100) SI15 (50-100) SI16 (40-90) SI17 (50-100) SI18 (45-95) SI19 (50-100) SI20 (50-100)		

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar



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

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden 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. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stoffen hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Toetsingskader

De normstelling voor grond en baggerspecie sluit aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Er geldt een gebruik in of op de landbodem een andere categorie-indeling dan voor gebruik op of in de waterbodem.

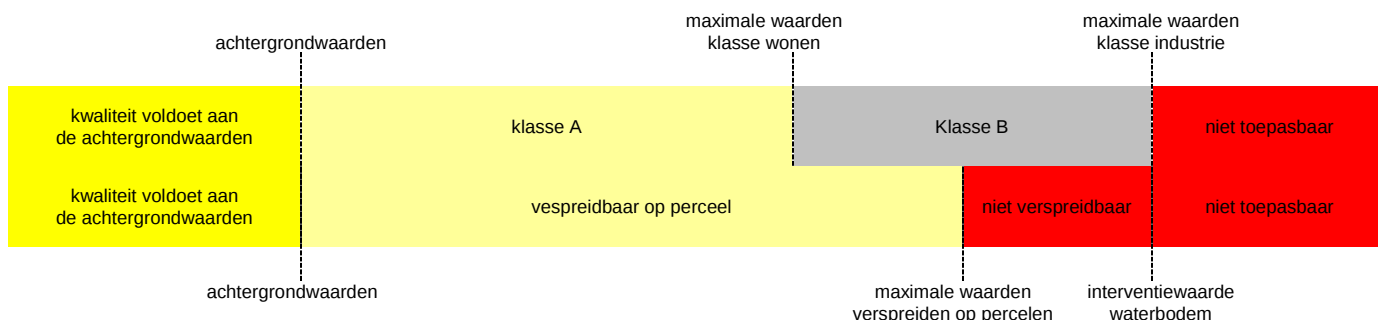
Voor de landbodem word er onderscheid gemaakt in de categorieën:

- grond/baggerspecie die voldoet aan de achtergrondwaarden
- grond/baggerspecie die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen
- grond/baggerspecie die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie



Voor de waterbodem word er onderscheid gemaakt in de categorieën:

- grond/baggerspecie die voldoet aan de achtergrondwaarden
- grond/baggerspecie die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse A
- grond/baggerspecie die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse B
- baggerspecie die verspreidbaar is op aangrenzend perceel
- baggerspecie die verspreidbaar is in oppervlaktewateren



Indien grond of baggerspecie niet ingedeeld kan worden in een van de bovenstaande categorieën, dan is deze niet herbruikbaar. De grond / baggerspecie dient in dat geval aangeboden worden aan een erkend verwerker om gereinigd, of indien dat niet mogelijk is, gestort te worden.



Legenda normenblad

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Normenblad			
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
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
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 7

Verontreinigingssituatie

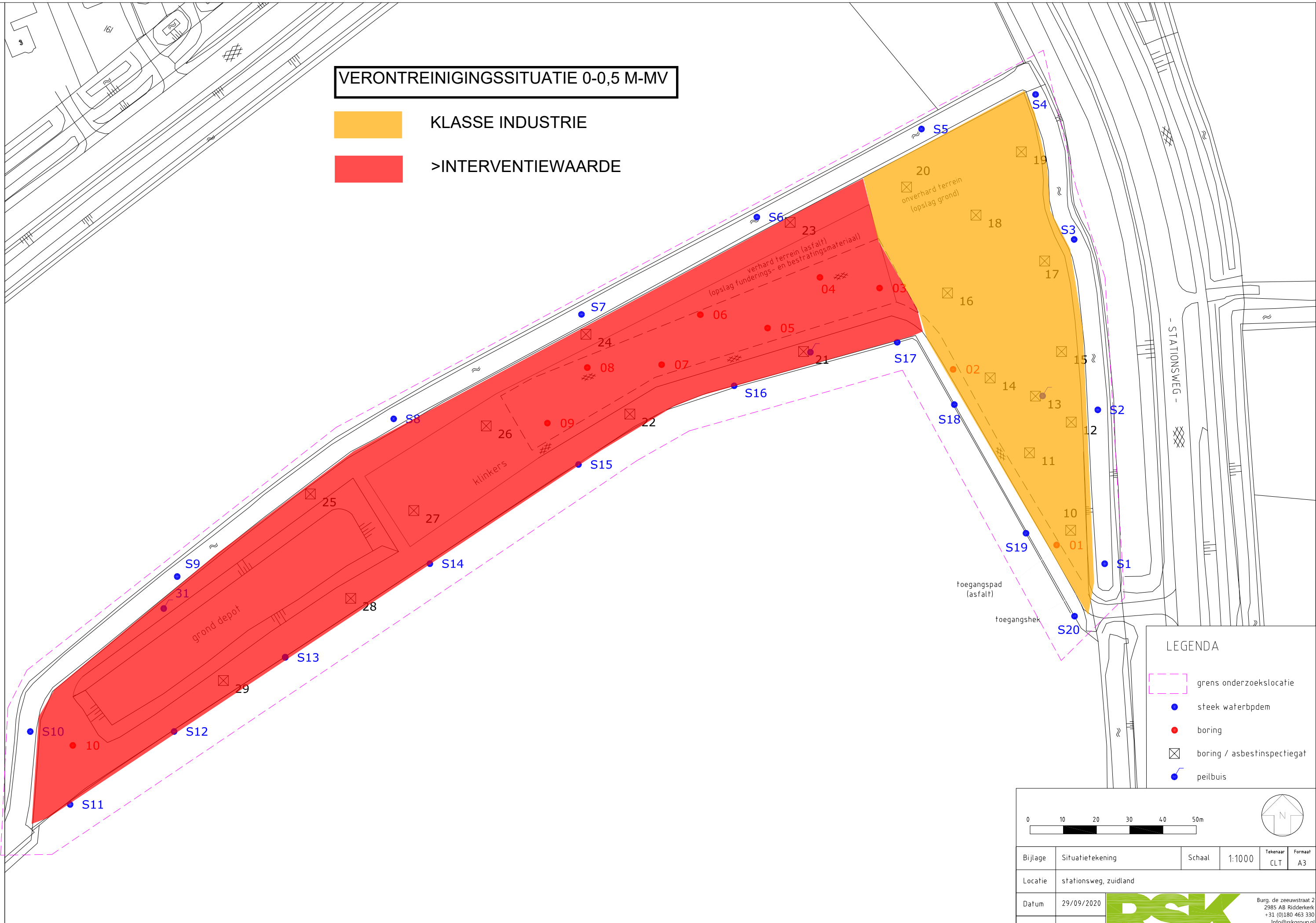
VERONTREINIGINGSSITUATIE 0-0,5 M-MV



KLASSE INDUSTRIE



>INTERVENTIEWAARDE



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- steek waterbodem
- boring
- boring / asbestinspectiegat
- peilbuis



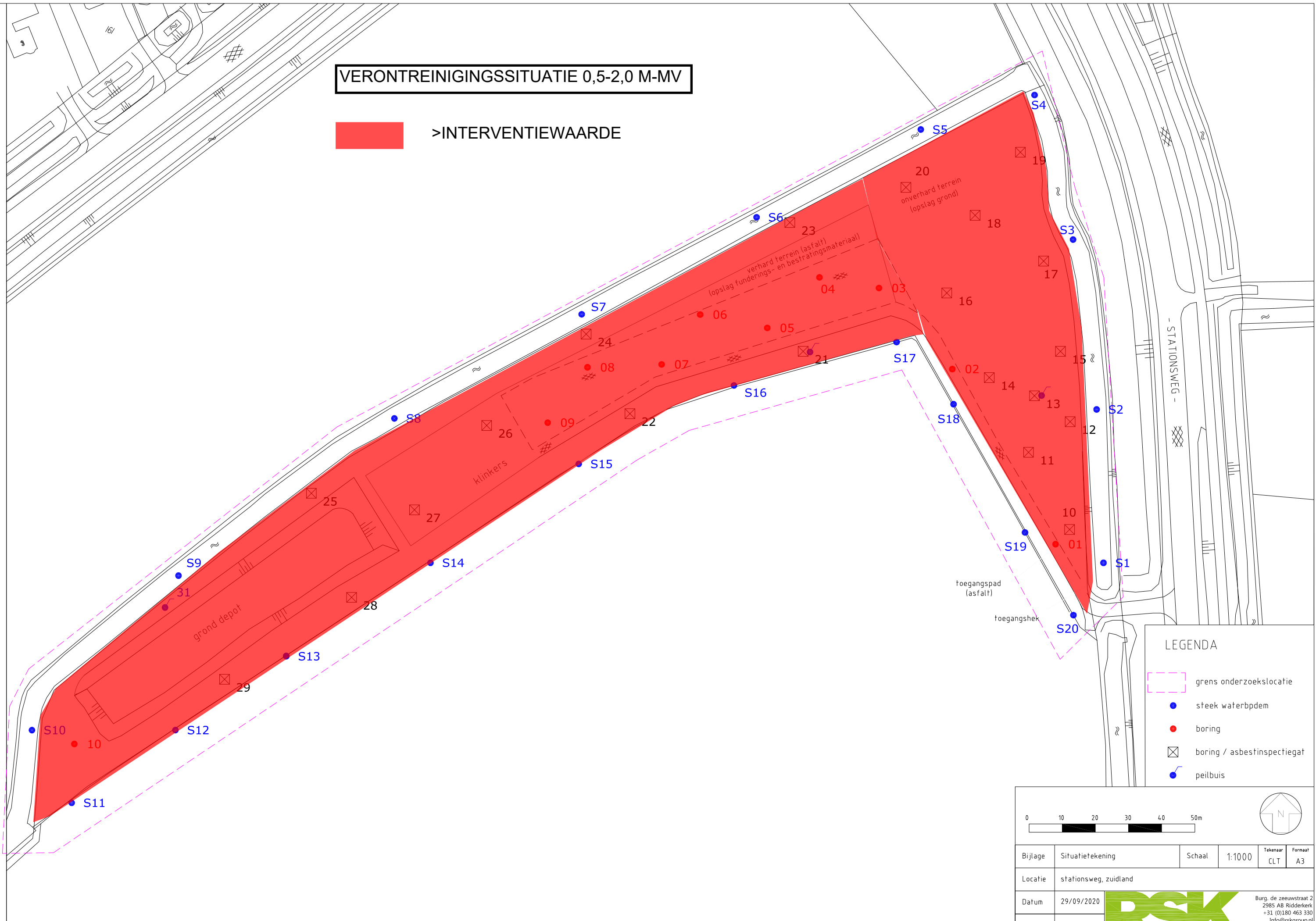
Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:1000	Tekenaar CLT	Formaat A3
Locatie	stationsweg, zuidland				
Datum	29/09/2020				
Proj.nr	517036				

Burg. de zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
+31 (0)180 463 330
Info@rskgroup.nl
Vestigingen: Boxtel, IJsselstein

VERONTREINIGINGSSITUATIE 0,5-2,0 M-MV



>INTERVENTIEWAARDE



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- steek waterbodem
- boring
- boring / asbestinspectiegat
- peilbuis

01020304050m

Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:1000	Tekenaar CLT	Formaat A3
Locatie	stationsweg, zuidland				
Datum	29/09/2020				
Proj.nr	S17036				

Burg. de zeeuwstraat 2

2985 AB Ridderkerk

+31 (0)180 463 330

Info@rskgroup.nl

Vestigingen: Boxtel, IJsselstein