

Verkennend en nader bodemonderzoek Rietschuur (nabij Kriekenoord nr. 13) te Diemen

Concept

Stantec

Verkennend en nader bodemonderzoek Rietschuur te Diemen

Nabij Kriekenoord nummer 13

Concept

In opdracht van:
Gemeente Diemen

Opgesteld door:
Sarah Hinborch

Projectnummer:
M18B0225

Documentnaam:
m18b0225.r01

Datum:
15 januari 2019

2001 + 2002

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
Concept	Rik Pijnenburg		15 januari 2019

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4
2612 PA DELFT
www.stantec.com

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO9001:2015, 14001:2015 en VCA* gecertificeerd

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding 3
- 1.1 Doel van het onderzoek 3
- 1.2 Referentiekader 3
- 1.3 Betrouwbaarheid 4

2.0 Vooronderzoek 5
- 2.1 Beschrijving van de locatie 5
- 2.2 Historische gegevens 5
- 2.3 Voorgaande onderzoeken 7
- 2.4 Locatie-inspectie 8
- 2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie 10

3.0 Veldwerk en chemische analyses 11
- 3.1 Kwaliteit 11
- 3.2 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze 12
- 3.3 Resultaten veldwerk 13
- 3.4 Analysestrategie 15
- 3.5 Chemische analyses 17

4.0 Bespreking onderzoeksresultaten 18
- 4.1 Algemene bodemkwaliteit 18
- 4.2 Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit 19
- 4.3 Samenvattende tabel bodemkwaliteit en veiligheidsklasse 20
- 4.4 Toetsing hypothese 21

5.0 Conclusies en aanbevelingen 22

Bronvermeldingen 23

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2: Situatietekening (1:750)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6: Foto’s onderzoekslocatie

1.0 INLEIDING

Op 6 september 2018 is door gemeente Diemen aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Rietschuur nabij Kriekenoord 13 te Diemen (bijlagen 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede woningbouw.

1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van dit onderzoek is:

- inzicht te verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik heeft geleid tot verontreiniging van de bodem;
- inzicht te verkrijgen in de te verwachten bodemkwaliteitsklassen van eventueel vrijkomende grond (en indien van toepassing de kwaliteit van aanwezige bouwstoffen);
- vaststellen van de benodigde veiligheidsklassen van de grondwerkzaamheden.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of bij de geplande werkzaamheden meldingen in het kader van de Wet bodembescherming of het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn.

Tevens zal duidelijk worden of conform de Arbowet in milieuhygiënisch opzicht veilig met de bodem kan worden gewerkt. Daarbij zullen de veiligheidsklassen voor de bodem bepaald worden aan de hand van de CROW 132 (bron 10) en de CROW 400 (bron 11).

1.2 REFERENTIEKADER

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie. In het geval van nader onderzoek is een onderzoeksopzet gebaseerd op de NTA 5755 (bron 3).

De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 7) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 8). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (achtergrondwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: (streefwaarde + interventiewaarde)/2.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

1.3 BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2.0 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (bron 2).

Omdat op percelen in de (directe) omgeving van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, heeft het vooronderzoek zich ook gericht op aangrenzende percelen.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Diemen, sectie A, nummers 5922, 5925, 5927 en 5932 (allen gedeeltelijk).

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 10.000 m^2. Momenteel is de locatie in gebruik als kantoor op een bedrijventerrein. De toekomstige bestemming van de locatie is wonen met tuin.

2.2 HISTORISCHE GEGEVENS

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
1. Informatie aangeleverd door de opdrachtgever;
2. Archieven van de gemeente Diemen;
3. Diverse naslagwerken en internet.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn door de gemeente Diemen gegevens aangeleverd. Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:
- historisch kaartmateriaal;
- bodemarchief;
- bodemkwaliteitskaart.

Overige bronnen zijn niet geraadpleegd aangezien deze op basis van de aard van het onderzoek en de historie van de locatie niet relevant werden geacht.

Informatie aangeleverd door de opdrachtgever

Via de mail is informatie over de onderzoekslocatie verkregen van de gemeente Diemen. Uit deze informatie blijkt dat:

- Op basis van bij de gemeente bekende informatie de locatie niet verdacht is op noemenswaardige bodemverontreinigingen;
- De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd (er waren eerder geen ontwikkelingen voorzien);
- In 2008 is de locatie door de BK deels onderzocht, zie paragraaf 2.3;
- Er is op voorhand geen aanwijzing voor de aanwezigheid van asbest op of in de bodem, of ondergrondse tank;
- Op Kriekenoord 9 is rond 2007 een ondergrondse dieseltank (5 m^3) gesaneerd/verwijderd en een grondsanering uitgevoerd, zie paragraaf 2.3. Het pand Kriekenoord 9, de kleine rietschuur, is in juli 2014 gesloopt. Tevens is een bodemonderzoek in 2014 uitgevoerd, zie paragraaf 2.3;
- Door de gemeente Diemen (contactpersoon de heer W. Kippers) is aangegeven dat in 2003 op de locatie puin onder certificaat is toegepast.

Op basis van historische informatie is bekend dat de Rietschuur dateert uit 1952. Hiervoor had de locatie een agrarische functie. Het bedrijventerrein ontwikkelt zich door de jaren heen met een snelle start in de jaren ’70. Aan de noordzijde van het terrein bevindt zich een sloot. De bebouwing is gerealiseerd binnen de voormalige sloten (ter plaatse van de voormalige weilanden), de meeste sloten zijn behouden. Op de locatie bevindt zich één gedempte sloot (zie bijlage 2).

Bodemarchief

Uit het bodemarchief van de gemeente Diemen blijkt dat in het verleden op en nabij de locatie bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In paragraaf 2.3 zijn globaal de betreffende onderzoeksresultaten weergegeven.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente (bron: Bodemkwaliteitskaart Regio Amstelland Meerlanden, 09K189, februari 2012) bevindt de locatie zich in zone I1. Dit betekent dat in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden verwacht. In de ondergrond kunnen licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht.

2.3 VOORGAANDE ONDERZOEKEN

In het verleden is op of nabij de locatie bodemonderzoek uitgevoerd.

Op 7 januari 2004 is een brief Instemming evaluatierapport bodemsanering locatie Kriekenoord 7 te Diemen afgegeven. De exacte locatie wordt niet vermeld. In de instemming staat dat in afwijking van het saneringsplan onnodig bemaling heeft plaatsgevonden. Uit de resultaten van de putwand- en putbodembemonstering zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De matig tot sterk verhoogde gehalten, als gevolg van de bodembedreigende activiteit, zijn niet meer aangetroffen. Met de sanering wordt niet aan de zorgplicht voldaan, in verband met het achterblijven van lichte verontreinigingen, maar het bevoegd gezag acht de resultaten als voldoende.

Ter plaatse van Kriekenoord 9 is in 2014 een onderzoek[1] uitgevoerd. Nummer 9 is gelegen aan de zuidoostzijde van het perceel van de Rietschuur. Op het perceel heeft een pand gestaan van Stichting Cordaan. Het pand is begin juli 2014 gesloopt. Dit onderzoek is uitgevoerd op een gedeelte van de huidige onderzoekslocatie (nabij boringen 03 en 04). De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 1,0 m-mv uit klei, gevolgd door veen tot de maximale boordiepte (2,5 m-mv). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Zowel visueel als analytisch is in het opgegraven materiaal geen asbest aangetoond. In het opgeboorde materiaal zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met brokken beton en sporen puin. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PCB gemeten. In de kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties zware metalen gemeten.

Ter plaatse van Kriekenoord 7 is tevens in 2014 onderzoek[2] uitgevoerd. Nummer 7 maakt deel uit van onderhavige onderzoekslocatie en bevindt zich op het oostelijk deel van het terrein. Op dit perceel heeft een pand gestaan genaamd de Kleine Rietschuur van de firma Pantar, dat in 1952 is gebouwd. Het pand is begin juli 2014 gesloopt. Op de locatie bevond zich ten noorden van de schuur een kwekerij. Voor dit onderzoek zijn ook boringen in de openbare weg Kriekenoord verricht. De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat globaal tot een diepte van circa 1,0 m-mv uit klei, gevolgd door veen tot de maximale boordiepte (2,5 m-mv). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Zowel visueel als analytisch is in het opgegraven materiaal geen asbest aangetoond. In het opgeboorde materiaal zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met baksteen en brokken slakken. In de grond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK gemeten. De bovengrond met klasse industrie is afgevoerd. Uit de putbodem-bemonstering blijkt dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Achtergrond en Wonen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. De puinverharde weg voldoet aan de maximale emissiesamenstelling voor niet gevormde bouwstoffen.

[1] Verkennend bodemonderzoek Kriekenoord 9 te Diemen, MWH B.V., m13b0015.r06, 15 september 2014.

[2] Verkennend bodemonderzoek Kriekenoord 9 te Diemen, MWH B.V., m13b0015.r07, 15 september 2014.

Ter plaatse van de basisschool Kriekenoord 13 is in 2018 een asbestinventarisatie[3] uitgevoerd. Er is ten tijde van het onderzoek een asbesthoudende toepassing aangetroffen. Deze toepassing vormt, in de huidige situatie, geen direct risico. Het uitgevoerde onderzoek heeft diverse beperkingen opgeleverd. Voorafgaand aan werkzaamheden aan deze bouw- en constructiedelen dient er een aanvullende asbestinventarisatie uitgevoerd te worden.

2.4 LOCATIE-INSPECTIE

De terreininspectie levert vooral gegevens op met betrekking tot het huidige gebruik. Daarnaast kan ook kennis over historisch gebruik wordt middels een interview met de gebruiker verkregen (contactpersoon: Michiel Horsman, Pantar). Tijdens het terreinbezoek zijn de volgende punten geïnspecteerd:

- de aanwezigheid en (geschatte) ouderdom van gebouwen, de aanwezigheid en typering van wegen en andere verhardingen, vegetatie, de aanwezigheid van muren, hekwerken en andere terreinafzettingen, watergangen enz.;
- op welke wijze de onderzoekslocatie wordt benut en is onderhouden;
- of delen of restanten zichtbaar zijn van ondergrondse infrastructuur, zoals funderingen van voormalige gebouwen, putten van rioolsystemen, deksels of ontluchtingen van tanks, duikers enz.;
- of in het terrein tekenen zichtbaar zijn van gedempte putten, sloten of andere watergangen, oude bebouwing, (voormalige/recente) stortactiviteiten enz.;
- of asbestverdachte bijmengingen, verhardingsmaterialen en/of asbestresten zichtbaar zijn aan het bodemoppervlak, dan wel dat informatie uit archieven en/of van de opdrachtgever of derden aanleiding geeft de bodemonderzoekslocatie te beschouwen als ‘asbestverdacht’.

Op 26 september 2018 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Er zijn geen aanwijzingen die duiden op voormalige kassen, gedempte sloten of gesloopte gebouwen (anders dan reeds bekend). Tijdens de terreininspectie is geconstateerd dat op een groot deel van het noordelijk terreindeel een split/puinverharding aanwezig is. Op aangeven van de gemeente Diemen betreft dit de toegepaste puinlaag uit 2003. Er zijn tijdens de inspectie van de locatie geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen op het maaiveld. Op het noord gedeelte van de onderzoekslocatie is een gronddepot aangetroffen (zie bijlage 2). De boringen kunnen hier rondom worden geplaatst. Daarnaast zijn er op de onderzoekslocatie twee verdachte deellocaties aangetroffen in de vorm van brandstofopslagplaatsen. Ook is de verharding van de onderzoekslocatie in beeld gebracht. Een gedeelte is verhard met asfalt en stelconplaten.

[3] Asbestinventarisatie Basisschool De Kersenboom Kriekenoord 13 te Diemen, Ingenieursbureau Broomans BV, 78838, 1 februari 2018.

Tijdens de terreininspectie is geconstateerd dat het meest zuidelijk gelegen eiland van de onderzoekslocatie onbereikbaar is omdat de brug buiten gebruik is genomen. Ter plaatse zijn derhalve geen boringen geplaatst. Ter plaatse zijn geen bodembedreigende activiteiten geconstateerd.

De foto's van de locatie-inspectie staan in bijlage 6.

2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd. Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater geen verontreinigende stoffen worden verwacht boven de streefwaarde/AW of boven de in het betreffende gebied geldende achtergrondgehaltes. Er is derhalve voor de uitvoering van het perceelsdekkende onderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740. Aanvullend is ter plaatse van de twee verdachte deellocaties (de brandstofopslagplaatsen), op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese ‘verdachte locatie’. Er is bij de uitvoering van het onderzoek op de deellocaties uitgegaan van de onderzoeksstrategie verdacht met een plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP) uit de NEN 5740.

Het gronddepot op het noordoostelijk terreindeel maakt geen onderdeel uit van het onderhavig onderzoek. Het depot is aanwezig in het kader van de bouwwerkzaamheden ten oosten van de onderzoekslocatie. De kwaliteit van de grond is bekend en uitloging naar de onderliggende bodem wordt op basis van het naleven van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet verwacht.

In onderhavig onderzoek worden geen boringen verricht in de bebouwing, er wordt derhalve geen beeld verkregen van de bodemkwaliteit onder de bebouwing. Op basis van het vooronderzoek is aldaar sprake van een onverdachte bodem en wordt een zelfde bodemkwaliteit verwacht als op de overige terreindelen.

3.0 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

In dit hoofdstuk worden de kwaliteitseisen uit de beoordelingsrichtlijnen, de gekozen onderzoeksstrategie, de resultaten van het veldwerk en de uitgevoerde chemische analyses besproken.

3.1 KWALITEIT

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2015, ISO14001:2015 en VCA*). Voor dit project is Rik Pijnenburg van ons kantoor te Arnhem opgetreden als senior adviseur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (bron 4), protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 5) en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters') (bron 6).

2001 + 2002

Alle procesonderdelen van het nader onderzoek (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) zijn uitgevoerd door en onder het certificaat van Stantec B.V. Stantec B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Kiwa Nederland B.V. (certificaatnummer K95554/03). Bij de uitvoering van de monsternemingen op 07 december 2018 zijn de volgende personen ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- G. Pisa (boormeester, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

De procesonderdelen van het verkennend onderzoek, uitvoering veldwerk en overdracht monsters aan laboratorium zijn uitbesteed aan Ground Research B.V. (certificaat K41104/08). De uitvoering van de monsterneming is gedaan op 4 oktober 2018. Het veldwerk en de watermonstername is uitgevoerd door de heer J. Kipp. Hij is erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. De procesonderdelen, begeleiding erkend projectleider en rapportage zijn uitgevoerd door Stantec B.V. Stantec B.V. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Kiwa Nederland B.V. (certificaatnummer K95554/03).

De uitgevoerde kernboringen vallen niet onder een specifieke BRL of protocol.

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V. en Ground Research B.V. hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

3.2 ALGEMENE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit				
0,0-0,5 m-mv	11		7 NEN-grond[1]	
0,0-1,0 m-mv	2[4]			
0,0-2,0 m-mv	4			
0,0-3,0 m-mv	2	2		2 NEN-grondwater[2]
Verdachte deellocaties				
0,0-2,0 m-mv	2	2	2 minerale olie / BTEXN[3]	2 minerale olie / BTEXN
Nader onderzoek				
0,0-1,5 m-mv	6	-	5 zink	-
Totaal	26	4		

[1] NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

[2] NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform en minerale olie.

[3] BTEXN: vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p) en naftaleen.

[4] De boringen zijn tot 1,0 meter doorgezet als gevolg van de aanwezigheid van het gronddepot.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst, dan wel geplaatst op basis van de historische informatie (verdachte (deel)locaties e.d.).

3.3 RESULTATEN VELDWERK

Het veldwerk van het verkennend onderzoek is uitgevoerd op 4 oktober 2018. Het veldwerk voor het nader onderzoek is uitgevoerd op 7 december 2018. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen of asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt:
De bovengrond bestaand voornamelijk uit matig fijn, zwak siltig of kleiig zand. Bij boringen 04, 05, 07, 09, 10, 14, 15, 17, 18, 19 en 20 is de bovengrond (tot maximaal 0,5 m-mv) een fundatielaag aangetroffen. Bij boringen 09, 10, 101, 103, 105 en 106 is sprake van asfaltverharding. Bij boringen 101 en 103 is tot 0,7 m-mv een fundatielaag aangetroffen.

Onder de zandlaag of fundatie is variërend in diepte en dikte (0,5-1,7 m-mv) een kleilaag aangetroffen. Daaronder is variërend in diepte (vanaf 0,5-1,0 m-mv) een veenlaag aangetroffen.

Zintuiglijk zijn er in boringen 06, 14 en 16 in de zandlaag zwak puinhoudende bijmengingen aangetroffen. Boring 10 is van 0,4-0,7 m-mv sterk puinhoudend. In de overige boringen zijn geen bijmengingen aangetroffen. De bijmengingen zijn hoogstwaarschijnlijk het gevolg van het opmengen van de puinlaag met de bodem.

Ter plaatse van boring 04 is geen afwijkende bodemopbouw geconstateerd als gevolg van een eventuele slootdemping met niet gebiedseigen materiaal.

Grond

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Voor de bemonstering van grond ten behoeve van de analyses op vluchtige parameters is gewerkt met steekbussen.

Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater is boring 06, 16, A01 en A02 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst.

Het grondwater is bemonsterd op 11 oktober 2018. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 0,4-0,6 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	Temp. (^{0}C)	pH	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
06	1,0-2,0	0,42	13,6	6,8	1.460	101
16	1,0-2,0	0,51	13,2	7,0	1.290	46
A01	1,0-2,0	0,48	13,3	6,8	1.470	89
B01	1,2-2,2	0,63	13,4	6,7	1.350	38

Op basis van de gemeten Ec is sprake van brak (400 µS/cm <Ec <2.800 µS/cm) grondwater. Tijdens de monstername van het grondwater is in alle peilbuizen een NTU van > 10 gemeten. De peilbuizen (nummers) staan in een klei/veen pakket. Wij zien dit niet als een afwijking op de BRL SIKB 2000 en houden hiermee rekening met de interpretatie van de meetresultaten (paragraaf 4.1).

Aanvullend veldwerk naar aanleiding van verontreinigingen

Naar aanleiding van analyseresultaten van boring 10, waarbij een sterk verhoogd gehalte zink is aangetroffen in het traject van 0,4-0,7 m-mv, is er een afperkend onderzoek uitgevoerd. Voor de verticale afperking is een extra analyse gedaan van de reeds bemonsterde bodem. Voor de horizontale afperking zijn zes extra boringen geplaatst. Vier in de directe omgeving van de aangetroffen verontreiniging met zink en twee in het verlengde van de asfaltverharding voor eventuele aanvullende inkadering, mochten de eerst boringen voor de horizontale inkadering nog verontreinigd zijn.

3.4 ANALYSESTRATEGIE

Onderstaande tabel geeft, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses. Voor de inzet van de (meng)monsters is gebruik gemaakt van de zintuiglijk meest verdachte monsters.

Tabel 3: Analysestrategie

Aanleiding	Code (meng)monster diepte (m-mv)	Samengesteld uit boringen	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
					Grond	Grondwater
Algemene kwaliteit grond						
Zintuiglijk schone (oorspronkelijke) bovengrond Oostelijk deel	MM01 (0-120)	01, 02, 03, 04, 05, 7, 8	Zand	-	NEN-grond[1]	-
Zintuiglijk schone (oorspronkelijke) bovengrond Westelijke deel	MM02 (5-100)	09, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20	Zand	-	NEN-grond[1]	-
Zwak puinhoudende ondergrond	MM03 (40-100)	06, 14, 16	Zand	Zwak puinhoudend	NEN-grond[1]	-
Zintuiglijk schone ondergrond (zand)	MM04 (50-200)	01, 07, 19	Zand	-	NEN-grond[1]	-
Zintuiglijk schone ondergrond (klei)	MM05 (50-200)	01, 09, 10, B01	Klei	-	NEN-grond[1]	-
Zintuiglijk schone ondergrond (veen)	MM06 (100-220)	06, 19, A01, B01	Veen	-	NEN-grond[1]	-
Sterk puinhoudende bovengrond	M10-4 (40-70)	10	Zand	Sterk puinhoudend	NEN-grond[1]	-
Algemene kwaliteit grondwater						
Zuidoostelijk terreindeel	06-1-1	06	-	-	-	NEN-grondwater[2]
Locatie voormalige dieseltank	16-1-1	16	-	-	-	NEN-grondwater[2]
Verdachte deellocatie						
Verdachte laag, bovengrondse brandstofopslag	MA01-2 (20-40)	A01	Zand	-	minerale olie/ BTEXN[3]	-
Verdachte laag, bovengrondse brandstofopslag	MB01-2 (10-30)	B01	Zand	-	minerale olie/ BTEXN[3]	-

	A01-1-1	A01	-	-	-	minerale olie/ BTEXN[3]
	B01-1-1	B01	-	-	-	minerale olie/ BTEXN[3]
Nader onderzoek						
Vertikale inkadering	M10-5 (70-90)	10	Klei	-	Zink	-
Horizontale inkadering	101-1 (70-100)	101	Klei	-	Zink	-
Horizontale inkadering	102-3 (50-80)	102	Klei	-	Zink	-
Horizontale inkadering	103-1 (70-100)	103	Klei	Resten baksteen	Zink	-
Horizontale inkadering	104-1 (5-50)	104	Zand	-	Zink	-

[1] NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).

[2] NEN-grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie.

[3] BTEXN: vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p) en naftaleen.

3.5 CHEMISCHE ANALYSES

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

In het analysecertificaat 12886559 is een opmerking opgenomen voor de analyse PAK in monster MM01 en MM06. Het gehalte is indicatief vanwege de aanwezigheid van componenten die en storende invloed hebben op de meting. Aangezien het gehalte PAK niet verhoogd is gemeten in deze monsters, is het resultaat voldoende representatief.

In het analysecertificaat 12887231 is een opmerking opgenomen voor de analyse lutum in monster MM06. Het gehalte is indicatief vanwege een storing in de matrix. De verhoogde gehalten die zijn gemeten in dit monsters zijn dermate laag, dat het gehalte lutum niet van invloed is op de resultaten. De resultaten zijn voldoende representatief.

In het analysecertificaat 12887231 is een opmerking opgenomen voor de analyse barium in monster MM06. Het gehalte is indicatief omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische gehalte te maskeren. Aangezien het gehalte barium niet verhoogd is gemeten in dit monsters, is het resultaat voldoende representatief.

In het analysecertificaat 12887231 is een opmerking opgenomen voor de analyse PCB in monster MM06. De rapportagegrens is verhoogd in verband lage droge stof. Aangezien het gehalte PCB niet verhoogd is gemeten in dit monsters, is het resultaat voldoende representatief.

4.0 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

4.1 ALGEMENE BODEMKWALITEIT

Grond

In de zandige (oorspronkelijke) bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
In de zandige, zwak puinhoudende ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten koper, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie gemeten. De verontreiniging hangt hoogstwaarschijnlijk samen met de aangetroffen puin bijmenging. In de zandige schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In de kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood en molybdeen gemeten. De herkomst van deze verhoogde gehalten is onbekend. Waarschijnlijk is sprake van verhoogde achtergrondwaarden.

In de venige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood, nikkel, zink en molybdeen gemeten. De herkomst van deze verhoogde gehalten is onbekend. Waarschijnlijk is sprake van verhoogde achtergrondwaarden.

Ter plaatse van de verdachte locaties, de brandstofopslagplaatsen, zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Ter plaatse van boring 10 is van 0,4 – 0,7 m-mv een sterk verhoogd gehalten zink en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen en nikkel gemeten. De verontreiniging hangt samen met de aangetroffen puin bijmenging.

Ter verticale afperking is de laag van 0,7 – 0,9 m-mv van boring 10 geanalyseerd. Hierin zijn geen verhoogde gehalten met zink gemeten. Ter horizontale afperking zijn boringen 101 t/m 104 geplaatst. In boring 101 (0,7 – 1,0 m-mv) is een licht verhoogd gehalte zink gemeten. In boringen 102 t/m 104 (0,05- 1,0 m-mv) zijn geen verhoogde zink gehalten gemeten. Op basis van deze gegevens is ter plaatse sprake van een verontreiniging met een omvang van 15 m³. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging beperkt zicht tot onder de asfaltverharding en is vermoedelijk het resultaat van de sterke puinbijmenging.

De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

Grondwater

In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties barium en xylenen gemeten. Ter plaatse van deellocatie A is licht verhoogde concentraties xylenen gemeten. Ter plaatse van deellocatie B zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Mogelijk is sprake van verhoogde achtergrondwaarden.

De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) kan invloed hebben op het meetresultaat. Bij een te hoge troebelheid kan een overschatting van het meetresultaat voor organische verbindingen (minerale olie, vluchtige (aromatische en gechloreerde) koolwaterstoffen, PAK en PCB) plaatsvinden. Er kan daardoor ten onrechte vastgesteld worden dat sprake is van een grondwaterverontreiniging.
In het grondwater afkomstig uit alle peilbuizen is een NTU >10 aangetoond.
Voor één of meerdere organische verbindingen is een overschrijding van de streefwaarde(n) aangetoond. De tussenwaarde(n) wordt echter niet overschreden. De verhoogde troebelheid kan een (geringe) invloed hebben gehad op deze verhoogde concentratie. Echter omdat de tussenwaarde niet wordt overschreden is ons inzien geen noodzaak tot aanvullend onderzoek.

4.2 INDICATIEVE TOETSING BESLUIT BODEMKWALITEIT

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 8) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 9). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3. Het betreft hier een indicatieve toetsing conform het generieke beleid (landelijke beleid). Bij gebiedsspecifiek beleid dient te worden getoetst aan het door het bevoegd gezag vastgestelde lokale bodembeleid (bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctiekaart) met lokale maximale waarden en eventueel aanvullende specifieke eisen ten aanzien van grondverzet.

Over het algemeen kan de vrijkomende bovengrond worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. De vrijkomende ondergrond kan worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Industrie.

Toelichting hergebruik grond (milieuhygiënische verklaring)

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering, een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium, zowel monstername als analyse in duplo en in enkele gevallen uitloogonderzoek.

4.3 SAMENVATTENDE TABEL BODEMKWALITEIT EN VEILIGHEIDSKLASSE

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de indicatieve toetsing aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit en het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid (landelijke beleid). Tevens wordt de, op basis van de indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit bepaalde, voorlopige veiligheidsklasse weergegeven.

Tabel 4: (Indicatieve) toetsing analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling/het Besluit bodemkwaliteit

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb >AW	>T	>I	Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
Algemene bodemkwaliteit							
MM01 (0-120)	01, 02, 03, 04, 05, 7, 8	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne
MM02 (5-100)	09, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne
MM03 (40-100)	06, 14, 16	koper, lood, zink, PAK, som PCB (7) , minerale olie	-	-	Industrie	Basisklasse	Basishygiëne
MM04 (50-200)	01, 07, 19	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne
MM05 (50-200)	01, 09, 10, B01	kwik, lood, molybdeen	-	-	Industrie	Basisklasse	Basishygiëne
MM06 (100-220)	06, 19, A01, B01	kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink	-	-	Industrie	Basisklasse	Basishygiëne
M10-4 (40-70)	10	cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel	-	zink	NIET	Basisklasse	Basishygiëne
Verdachte deellocaties							
MA01-2 (20-40)	A01	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne
MB01-2 (10-30)	B01	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne
Nader onderzoek							
M10-5 (70-90)	10	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne
101-1 (70-100)	101	zink	-	-	Industrie	Basisklasse	Basishygiëne
102-3 (50-80)	102	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne
103-1 (70-100)	103	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne
104-1 (5-50)	104	-	-	-	AW	Geen	Basishygiëne

Toelichting:
AW: Bodemkwaliteitsklasse AW;
Wonen: Bodemkwaliteitsklasse Wonen;
Industrie: Bodemkwaliteitsklasse Industrie;
NIET: Niet toepasbaar.

Tabel 5: Resultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Toetsing Wbb >S	>T	>I	SRC 75%	100%	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
Algemene kwaliteit grondwater							
06	100-200	barium, xylenen	-	-	-	-	Basishygiëne
16	100-200	-	-	-	-	-	Basishygiëne
Verdachte deellocaties							
A01	100-200	xylenen	-	-	-	-	Basishygiëne
B01	120-220	-	-	-	-	-	Basishygiëne

- geen verhoogde gehalten gemeten

4.4 TOETSING HYPOTHESE

Onverdachte locatie
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.6 opgestelde hypothese niet aanvaard, op basis van de sterke verontreiniging met zink aangetroffen bij boring 10. De licht verhoogde gehalten kunnen worden beschouwd als (verhoogde) achtergrondwaarden. De bij boring 10 aangetroffen verontreiniging is voldoende afgeperkt. De verontreiniging wordt gerelateerd aan de sterke puinbijmenging en bevindt zich onder de asfaltverharding.

Deellocatie A
De opgestelde hypothese voor deellocatie A wordt aanvaard, in verband met de aangetroffen verontreiniging met xylenen in het grondwater. Deze verontreiniging is als gevolg van langdurig gebruik van de onderzoekslocatie. Vergelijkbare concentraties worden ook aangetroffen op het onverdachte deel van de locatie.

Deellocatie B
De opgestelde hypothese voor deellocatie B wordt niet aanvaard, hier zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

5.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 0,5-1,7 m-mv globaal uit zand, gevolgd door klei tot een diepte van 0,5 tot de maximale boordiepte. Daaronder is bij enkele boringen een veenlaag aangetroffen van 0,8 tot maximaal boordiepte.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Visueel is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In het opgeboorde materiaal zijn bij enkele boringen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Deze bijmengingen bestaan voornamelijk uit puin (zwak tot sterk) en zijn hoogstwaarschijnlijk het gevolg van het opmengen van de puinlaag met de bodem.
- In de zandige bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
- In de zandige ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten koper, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie gemeten.
- In de kleiige ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten kwik, lood en molybdeen gemeten.
- In de venige ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink gemeten.
- In de zandige grond van boring 10 (0,4-0,7 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten zink en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen en nikkel aangetroffen. Deze verontreiniging met zink is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt. Op basis van dit onderzoek is ter plaatse van boring 10 sprake van een verontreiniging met een omvang van 15 m^3. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging
- In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties barium en xylenen gemeten.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Er dient rekening te worden gehouden met de op de locatie aanwezige verontreiniging met zink. Geadviseerd wordt om deze op een natuurlijk moment te saneren.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond mogelijk een beperkt hergebruik.
- Eventueel vrijkomende grond kan waarschijnlijk op of buiten de locatie worden hergebruikt.

Aanbevelingen

- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

BRONVERMELDINGEN

1. NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, 1 januari 2009 + NEN 5740/A1, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN, februari 2016.
2. NEN 5725, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
3. NTA 5755, 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging', Nederlands Normalisatie-instituut, juli 2010.
4. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
5. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
6. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, 12 december 2013.
7. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
8. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
9. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.
10. CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water', juli 2014.
11. CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem', december 2017.

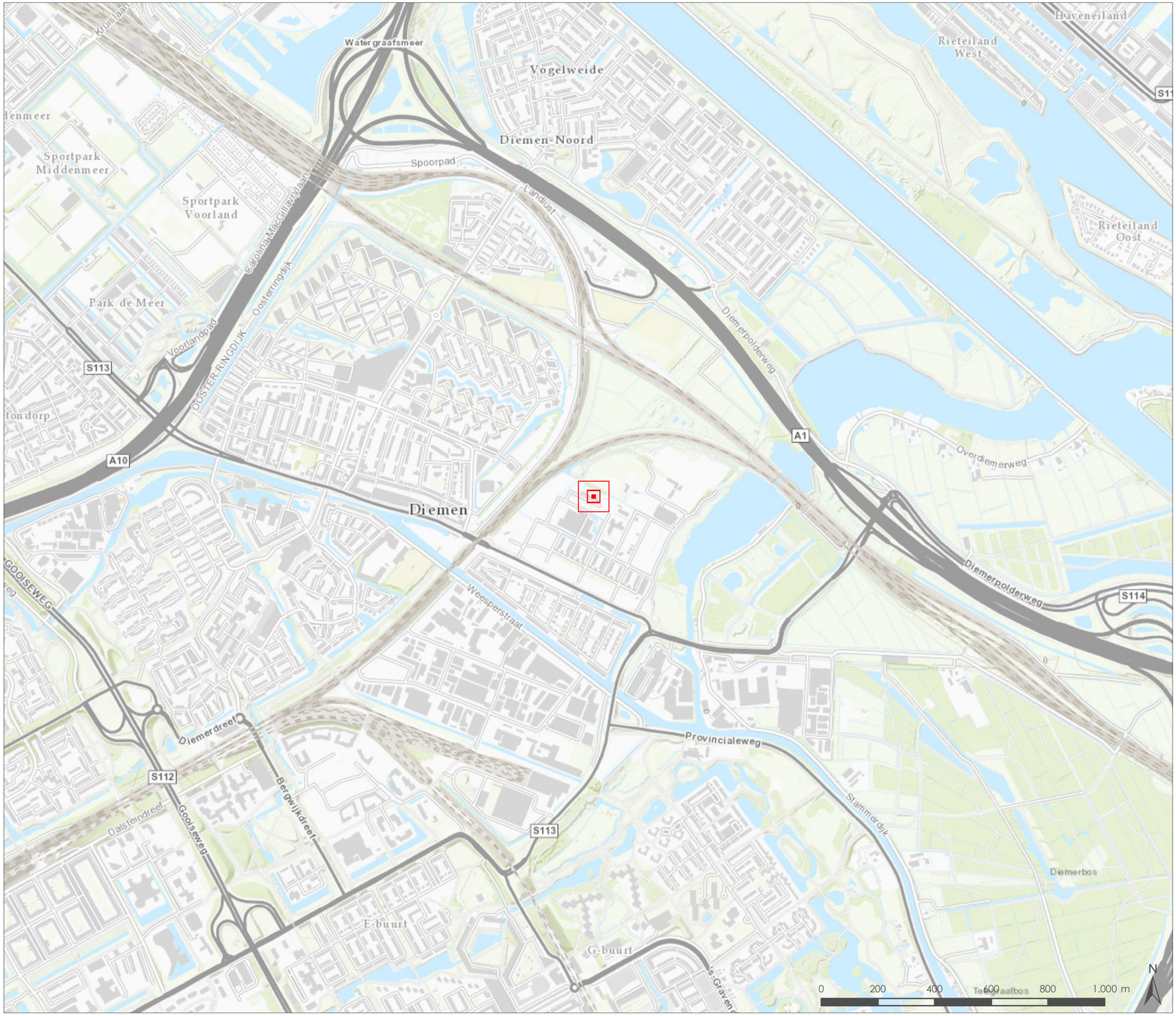
Bijlagen

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:12.500)
Bijlage 2: Situatietekening (1:750)
Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6: Foto’s onderzoekslocatie

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:12.500)

Verkennend en nader bodemonderzoek Rietschuur Kriekenoord Diemen

Overzichtskaart



Legenda

Projectlocatie

Opdrachtgever:	Gemeente Diemen
Datum:	13-12-2018
Schaal:	1:12.500
Status:	Concept
Projectnummer:	M18B0225
Formaat:	A3 landscape
Tekenaar:	KIHE

Stantec

F:\GIS\06_projecten\Bodemonderzoeken Vopak\M18\M18B0225\10_output

Bijlage 2: Situatietekening (1:750)

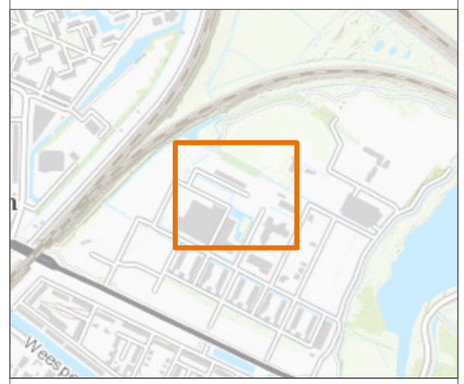
Verkennend en nader bodemonderzoek Rietschuur Kriekenoord Diemen

Situatietekening



Legenda

- Peilbuis tot 3 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Zink > I (traject 0,4 - 0,7 m-mv)
- Grondepot - minimale dikte 50 cm
- Gedempte sloot
- Projectgebied



Opdrachtgever:	Gemeente Diemen
Datum:	8-1-2019
Schaal:	1:750
Status:	Concept
Projectnummer:	M18B0225
Formaat:	A3 landscape
Tekenaar:	LUSC

Stantec

F:\GIS\06_projecten\Boogtpnnen en Vopak\M18\M18B0225\10_output

Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl)).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

PARAMETERS

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met ‘Per’ (tetrachlooretheen) en ‘Tri’ (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.
Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam	Kriekenoord Diemen
Projectcode	M18B0225

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M10-4[1]			MA01-2[2]			MB01-2[3]			MM01[4]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3			4		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
Malen van monstermateriaal (-)	#		--	-			-			-		
droge stof (gew.-%)	93.1	--	--	83.2	--	--	95.3	--	--	83.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-			2.5	--	--	<0.5	--	--	-		
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.7	--	--	-			-			4.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	-			-			1.3	--	--
METALEN												
barium[+]	100	388		-			-			20	77.5	
cadmium	0.99	1.7	*	-			-			<0.2	0.22	
kobalt	5.2	18.3	*	-			-			2.2	7.73	
koper	25	51.7	*	-			-			<5	6.75	
kwik	0.06	0.0862		-			-			<0.05	0.0494	
lood	140	220	*	-			-			11	16.7	
molybdeen	1.7	1.7	*	-			-			<0.5	0.35	
nikkel	13	37.9	*	-			-			7.4	21.6	
zink	360	854	***	-			-			23	51.8	
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	-			<0.05	0.14		<0.05	0.175		-		
tolueen	-			<0.05	0.14		<0.05	0.175		-		
ethylbenzeen	-			<0.05	0.14		<0.05	0.175		-		
xylenen (0.7 factor)	-			0.07	0.28		0.07	0.35		-		
totaal BTEX (0.7 factor)	-			0.18	--	--	0.18	--	--	-		
naftaleen	-			<0.05	--	--	<0.05	--	--	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	-			-			<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.827	0.827		-			-			0.194	0.194	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	-			-			4.9	12	
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	56		<20	70		<20	34.1	

Monstercode en monstertraject

[1] *12886559-001 M10-4 M10-4 10 (40-70)*

[2] *12886559-002 MA01-2 MA01-2 A01 (20-40)*

[3] *12886559-003 MB01-2 MB01-2 B01 (10-30)*

[4] *12886559-004 MM01 MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (70-120) 05 (50-100) 07 (50-70) 08 (0-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 1% humus 1.7%
2: lutum 25% humus 2.5%
3: lutum 25% humus 0.5%
4: lutum 1.3% humus 4.1%

Projectnaam	Kriekenoord Diemen
Projectcode	M18B0225

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM02[1]			MM03[2]			MM04[3]			MB01-6[4]		
Bodemtype[bt)]	5			6			7			8		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	84.9	--	--	74.0	--	--	81.5	--	--	68.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	45	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.5	--	--	3.6	--	--	1.3	--	--	8.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	4.3	--	--	1.0	--	--	3.2	--	--
METALEN												
barium[+]	<20	54.2		100	301		<20	54.2		93	313	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.217		<0.2	0.241		0.48	0.618	*
kobalt	1.8	6.33		4.2	11.8		1.9	6.68		5.4	16.8	*
koper	<5	7.24		42	76.6	*	<5	7.24		33	53.4	*
kwik	<0.05	0.0503		0.10	0.137		<0.05	0.0503		0.22	0.294	*
lood	<10	11		66	96.9	*	<10	11		85	116	*
molybdeen	<0.5	0.35		0.92	0.92		<0.5	0.35		2.0	2	*
nikkel	5.2	15.2		13	31.8		6.6	19.2		15	39.8	*
zink	<20	33.2		120	246	*	<20	33.2		200	384	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	0.07	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.234	0.234		8.37	8.37	*	0.447	0.447		14.23	14.2	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	9.4	26.1	*	4.9	24.5	[a]	36.1	40.6	*
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	70		90	250	*	30	150		130	146	

Monstercode en monstertraject

[1] *12886559-005 MM02 MM02 09 (36-50) 11 (5-30) 13 (5-30) 15 (50-100) 16 (5-50) 18 (40-90) 19 (50-100) 20 (40-90)*

[2] *12886559-006 MM03 MM03 06 (50-100) 14 (40-80) 16 (50-70)*

[3] *12886559-007 MM04 MM04 01 (50-100) 01 (120-160) 07 (70-120) 07 (150-200) 19 (100-150)*

[4] *12887231-001 MB01-6 B01 (100-120)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 1% humus 0.5%
6: lutum 4.3% humus 3.6%
7: lutum 1% humus 1.3%
8: lutum 3.2% humus 8.9%

Projectnaam	Kriekenoord Diemen
Projectcode	M18B0225

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM05[1]			MM06[2]			M10-5[3]			101-1[4]		
Bodemtype[bt)]	9			10			9			11		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	51.6	--	--	32.9	--	--	53.5	--	--	59.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	19.8	--	--	34.7	--	--	19.8	--	--	10.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	38	--	--	13	--	--	38	--	--	20	--	--
METALEN												
barium[+]	150	106		140	228		-			-		
cadmium	0.45	0.327		0.55	0.354		-			-		
kobalt	6.7	4.77		7.1	11.3		-			-		
koper	47	34.1		26	21.5		-			-		
kwik	1.2	0.999	*	0.46	0.458	*	-			-		
lood	160	126	*	170	148	*	-			-		
molybdeen	1.9	1.9	*	2.3	2.3	*	-			-		
nikkel	25	18.2		26	39.6	*	-			-		
zink	-			-			-			270	236	*
zink	93	67.2		250	248	*	110	79.5		-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	0.07	--	--	-			-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.747	0.377		1.56	0.52		-			-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	2.47		5.32	1.77		-			-		
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	20	10.1		60	20		-			-		

Monstercode en monstertraject

[1] *12887231-002 MM05 01 (160-200) 09 (50-90) 10 (70-90) B01 (120-170)*

[2] *12887231-003 MM06 06 (100-150) 06 (150-200) 19 (150-200) A01 (100-150) A01 (150-200) B01 (170-220)*

[3] *12898775-001 M10-5 M10-5 10 (70-90)*

[4] *12932517-001 101-1 101 (70-100)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 38% humus 19.8%
10: lutum 13% humus 34.7%
11: lutum 30% humus 13.3%

Projectnaam	Nader onderzoek Kriekenoord Diemen
Projectcode	M18B0225

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	102-3[1]			103-1[2]			104-1[3]		
Bodemtype[bt)]	11			11			11		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	51.8	--	--	59.8	--	--	79.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	11	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Div. materialen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	14.5	--	--	13.3	--	--	0.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	41	--	--	30	--	--	2.0	--	--
METALEN									
zink	84	73.5		130	114		21	18.4	

Monstercode en monstertraject

[1] *12932517-002 102-3 102 (50-80)*
[2] *12932517-003 103-1 103 (70-100)*
[3] *12932517-004 104-1 104 (5-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
11: lutum 30% humus 13.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	0.20	55	110	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.45	8.7	17	0.10

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:1.7, Lutum:1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
M10-4 M10-4 10 (40-70)	cadmium(0.99)kobalt(5.2)koper(25)lood(140)molybdeen(1.7)nikkel(13)	-	zink(360)

Grond (AS3000) Humus:2.5, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MA01-2 MA01-2 A01 (20-40)	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:0.5, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MB01-2 MB01-2 B01 (10-30)	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:4.1, Lutum:1.3	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM01 MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (70-120) 05 (50-100) 07 (50-70) 08 (0-50)	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:0.5, Lutum:1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM02 MM02 09 (36-50) 11 (5-30) 13 (5-30) 15 (50-100) 16 (5-50) 18 (40-90) 19 (50-100) 20 (40-90)	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:3.6, Lutum:4.3	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM03 MM03 06 (50-100) 14 (40-80) 16 (50-70)	koper(42)lood(66)zink(120)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(8.37)som PCB (7)-(0.7 factor)(9.4 µg/kgds)totaal olie C10 - C40(90)		-

Grond (AS3000) Humus:1.3, Lutum:1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM04 MM04 01 (50-100) 01 (120-160) 07 (70-120) 07 (150-	-	-	-

200) 19 (100-150)

Grond (AS3000) Humus:8.9, Lutum:3.2	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MB01-6 B01 (100-120)	cadmium(0.48)kobalt(5.4)koper(33)kwik(0.22)lood(85)molybdeen(2.0)nikkel(15)zink(200)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(14.23)som PCB (7) (0.7 factor)(36.1 µg/kgds)	-	-

Grond (AS3000) Humus:19.8, Lutum:38	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM05 01 (160-200) 09 (50-90) 10 (70-90) B01 (120-170)	kwik(1.2)lood(160)molybdeen(1.9)	-	-
M10-5 M10-5 10 (70-90)	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:34.7, Lutum:13	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM06 06 (100-150) 06 (150-200) 19 (150-200) A01 (100-150) A01 (150-200) B01 (170-220)	kwik(0.46)lood(170)molybdeen(2.3)nikkel(26)zink(250)	-	-

Grond (AS3000) Humus:13.3, Lutum:30	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
101-1 101 (70-100)	zink(270)	-	-
102-3 102 (50-80)	-	-	-
103-1 103 (70-100)	-	-	-
104-1 104 (5-50)	-	-	-

Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam	Kriekenoord Diemen
Projectcode	M18B0225

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	06-1-1[1]		16-1-1[2]		A01-1-1[3]		B01-1-1[4]	
METALEN								
barium	190	*	18		-		-	
cadmium	<0.20		<0.20		-		-	
kobalt	8.8		<2		-		-	
koper	<2.0		5.3		-		-	
kwik	<0.05		<0.05		-		-	
lood	9.8		4.4		-		-	
molybdeen	<2		2.4		-		-	
nikkel	5.5		<3		-		-	
zink	21		23		-		-	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	1.1		<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.94	*	0.21	a	0.24	*	0.21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	-		-		0.66	--	0.63	--
styreen	<0.2		<0.2		-		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.00343		0.0002		0.00143		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		-		-	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		-		-	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	-		-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	-		-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	-		-	
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	-		-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		-		-	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	-		-	
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	-		-	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	-		-	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	-		-	
trichlooretheen	<0.2		<0.2		-		-	
chloroform	<0.2		<0.2		-		-	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	-		-	
tribroommethaan	<0.2		<0.2		-		-	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12891844-001 06-1-1 06-1-1 06 (100-200)*
[2] *12891844-002 16-1-1 16-1-1 16 (100-200)*
[3] *12891844-003 A01-1-1 A01-1-1 A01 (100-200)*
[4] *12891844-004 B01-1-1 B01-1-1 B01 (120-220)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
06-1-1 06-1-1 06 (100-200)	barium(190)xylenen (0.7 factor)(0.94)naftaleen(0.24)	-	-
16-1-1 16-1-1 16 (100-200)	-	-	-
A01-1-1 A01-1-1 A01 (100-200)	xylenen (0.7 factor)(0.24)naftaleen(0.10)	-	-
B01-1-1 B01-1-1 B01 (120-220)	-	-	-

Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter		GROND *) achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	WATERBODEM **) achtergrond-waarden	A	B	IW	Rapportage grens ***) Grond & waterbodem
Metalen										
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5				920				625	20
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4				30					1
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4				100					1,5
Tellurium [Te]	4				600					2
Thallium [Tl]	4				15					1
Zilver [Ag]	4				15					1
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3									150
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	0,2436
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10	
PCB										
PCB 28						0,0015	0,014			0,001

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
parameter		**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond & waterbodem**
PCB 52						0,002	0,015			0,001
PCB 101						0,0015	0,023			0,001
PCB 118						0,0045	0,016			0,001
PCB 138						0,004	0,027			0,001
PCB 153						0,0035	0,033			0,001
PCB 180						0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)		0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen										
Aldrin					0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin						0,008	0,008			0,001
Endrin						0,0035	0,0035			0,001
Isodrin						0,001				0,001
Telodrin						0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)		0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)						0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)						0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)		0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)						0,4				
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4				50					
Trichlooranilinen	4				10					
Tetrachlooranilinen	4				10					
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyltin (als Sn)										0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat		0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)		0,25						60	60	
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol		2	2	2	30	2				
Butylacetaat		2	2	2	200	2				
Ethylacetaat		2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5				
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol		3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2				
ETBE										0,3

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
parameter	**achtergrond-waarden**	**wonen**	**industrie**	**IW**	**achtergrond-waarden**	**A**	**B**	**IW**	**Grond & waterbodem**
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.
***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewqaarde van Cr VI (78 mg/kgds)
2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand
4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12886559 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MM01 MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (70-120) 05 (50-100) 07 (50-70) 08 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,1 % @
- lutumgehalte 1,3 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1					
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	20	77,500																					<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,220	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,2	7,734	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,752	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	11	16,667	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	7,4	21,583	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	51,810	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,194	0,194	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
PCB																										
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0017									AW			*	AW			*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0017									AW				AW									
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0017									AW			*	AW			*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0017									AW				AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0017									AW				AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0017									AW				AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0017									AW				AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0120	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Overige stoffen																										
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	34,146	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)
&) 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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12886559 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MM02 MM02 09 (36-50) 11 (5-30) 13 (5-30) 15 (50-100) 16 (5-50) 18 (40-90) 19 (50-100) 20 (40-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @
- lutumgehalte <1 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1					
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	<20	54,250																					<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	6,328	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	5,2	15,167	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,234	0,234	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	<20	70,000	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)
&) 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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12886559 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MM03 MM03 06 (50-100) 14 (40-80) 16 (50-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,6 % @
- lutumgehalte 4,3 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1					
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	100	300,971																					<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,217	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,2	11,798	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	42	76,596	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X			industrie	X			<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,137	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	66	96,891	wonen				wonen				A				A				wonen				<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,92	0,920	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	13	31,818	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	245,974	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X			industrie	X			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	8,37	8,370	industrie	X	X		industrie	X			A	X			A	X			industrie	X			<T	<T
PCB																										
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW			*	AW			*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW									
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW			*	AW			*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019									AW				AW									
PCB 138		mg/kg ds	0,0029	0,0081									A	X			A	X								
PCB 153		mg/kg ds	0,0023	0,0064									A				A									
PCB 180		mg/kg ds	0,0014	0,0039									A				A									
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0094	0,0261	wonen				wonen				A				A				wonen				<T	<T
Overige stoffen																										
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	90	250,000	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X			industrie	X			<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	6	4	4	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	4	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	5	4	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	5	4	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	4	4	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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)
&) 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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12886559 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MM04 MM04 01 (50-100) 01 (120-160) 07 (70-120) 07 (150-200) 19 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte 1,0 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	<20	54,250																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,9	6,680	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	6,6	19,250	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,447	0,447	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	30	150,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)
&) 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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12887231 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MM05 01 (160-200) 09 (50-90) 10 (70-90) B01 (120-170)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 19,8 % @
- lutumgehalte 38,0 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	150	105,682																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,45	0,327	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,7	4,771	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	47	34,058	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,2	0,999	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	160	126,160	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,9	1,900	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	25	18,229	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	93	67,217	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,747	0,377	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0004							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0004							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0004							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0004							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0004							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0004							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0004							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0025	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	20	10,101	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	3	2	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)
&) 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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12887231 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MM06 06 (100-150) 06 (150-200) 19 (150-200) A01 (100-150) A01 (150-200) B01 (170-220)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 34,7 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	140	228,421																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,55	0,354	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,1	11,330	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	26	21,458	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,46	0,458	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	170	147,902	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,3	2,300	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	26	39,565	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	250	248,139	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,56	0,520	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,0011	0,0003								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,0012	0,0003								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0002								AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,0011	0,0003								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,0011	0,0003								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0002								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,0011	0,0003								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,00532	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	60	20,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	5	4	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	4	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	4	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	4	2	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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)
&) 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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12886559 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MA01-2 MA01-2 A01 (20-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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
Aromatische stoffen																				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1400	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1400	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1400	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1400																	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1400																	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,2800	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	56,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)

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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12886559 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MB01-2 MB01-2 B01 (10-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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
Aromatische stoffen																				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)

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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12887231 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: MB01-6 B01 (100-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 8,9 % @
- lutumgehalte 3,2 % @

					Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	93	313,370															<T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,48	0,618	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,4	16,782	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	33	53,369	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,22	0,294	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	85	116,345	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2	2,000	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	15	39,773	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	200	383,825	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	14,23	14,230	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0008							AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	0,0011	0,0012							AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	0,0042	0,0047							A	X		A	X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0022	0,0025							AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,013	0,0146							A	X		A	X					
PCB 153		mg/kg ds	0,009	0,0101							A	X		A	X					
PCB 180		mg/kg ds	0,0059	0,0066							A	X		A	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0361	0,0406	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	130	146,067	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	10	5	4	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	5	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	14	9	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	14	9	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	5	4	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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)
&) 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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12886559 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: M10-4 M10-4 10 (40-70)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte <1 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1					
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	100	387,500																					<T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,99	1,704	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X			industrie	X			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,2	18,281	wonen				wonen				A				A				wonen				<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	25	51,724	wonen				wonen				A				A				wonen				<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,086	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	220,370	industrie	X			industrie	X			B	X			B	X			industrie	X			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,7	1,700	wonen				wonen				A				A				wonen				<T	<T
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	13	37,917	wonen				wonen				A				A				wonen				<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	360	854,237	>industrie	X	X		>industrie	X			B	X			B	X			>industrie	X			>I	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,827	0,827	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	<20	70,000	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	7	3	3	1	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	3	3	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	7	3	3	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	3	3	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	3	3	NVT	2	NVT	NIET	>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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)
&) 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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12898775 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Kriekenoord Diemen
Monster: M10-5 M10-5 10 (70-90)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 19,8 % @
- lutumgehalte 38,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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																				
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	79,504	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)

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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12932517 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Nader onderzoek Kriekenoord Diemen
Monster: 101-1 101 (70-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 10,2 % @
- lutumgehalte 20,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**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																				
Zink [Zn]	mg/kg ds	270	301,676	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	0	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)

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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12932517 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Nader onderzoek Kriekenoord Diemen
Monster: 102-3 102 (50-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 14,5 % @
- lutumgehalte 41,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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																				
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	60,385	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)

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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12932517 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Nader onderzoek Kriekenoord Diemen
Monster: 103-1 103 (70-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 13,3 % @
- lutumgehalte 30,0 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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																				
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	113,786	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* 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 overgeschreden)

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, Integrale 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 gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12932517 Datum toetsing: 14-1-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Nader onderzoek Kriekenoord Diemen
Monster: 104-1 104 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,8 % @
- lutumgehalte 2,0 % @

				Grond								Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			
parameter	**eenheid**	**gemeten gehalte**	**gecorr. gehalte naar st. bodem**	**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																				
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	49,831	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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 Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

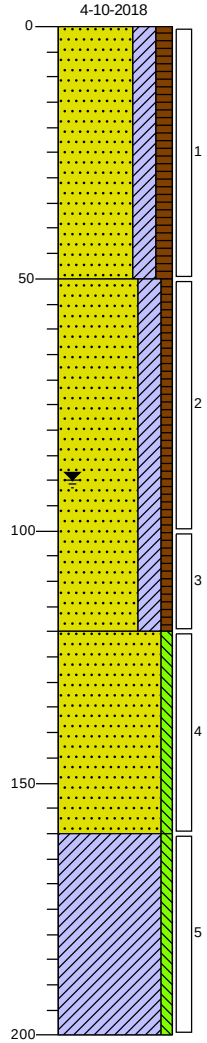
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
# 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 overgeschreden)

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.

Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: **01**

Datum: 4-10-2018



0 gras

Zand, matig fijn, kleïig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, kleïig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

120

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

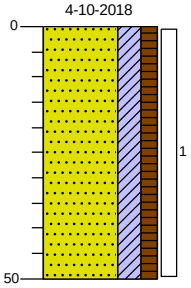
160

Klei, zwak siltig, zwak veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: **02**

Datum: 4-10-2018



0 gras

Zand, matig fijn, kleïig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

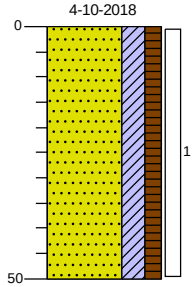
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: **M18B0225**	Stantec
Opdrachtgever: **Gemeente Diemen**	
Projectnaam: **Kriekenoord Diemen**	

Boring: 03

Datum: 4-10-2018



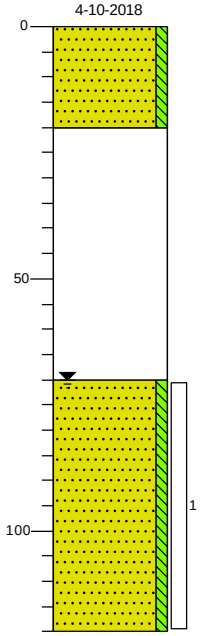
0 gras

Zand, matig fijn, kleïig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 04

Datum: 4-10-2018



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

20

Volledig puin, neutraal grijsbruin, Ramguts

70

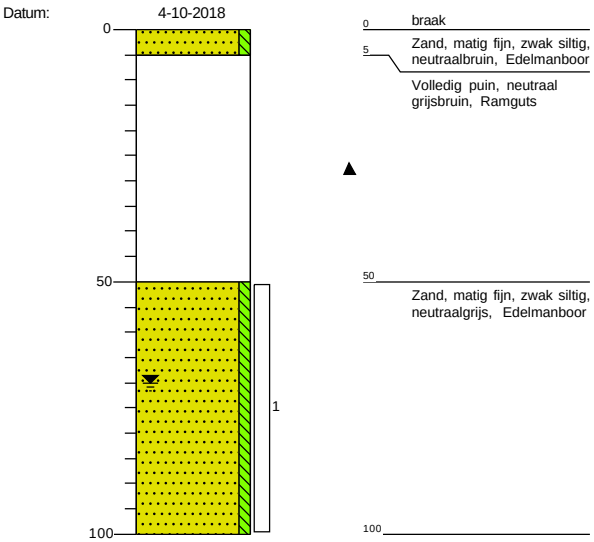
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

120

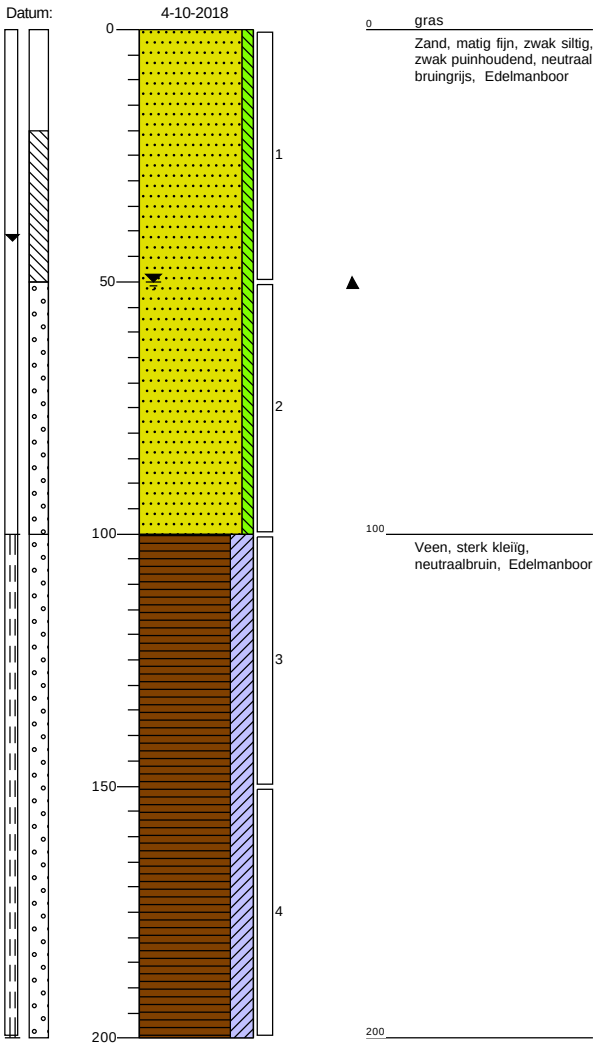
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M18B0225	Stantec
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Kriekenoord Diemen	

Boring: 05



Boring: 06

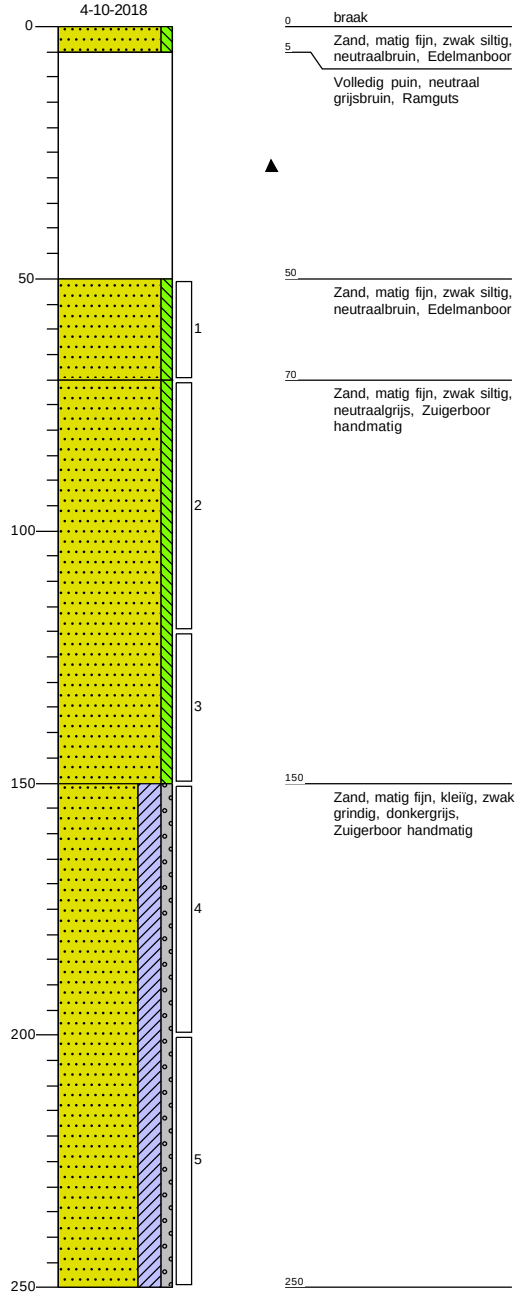


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M18B0225	Stantec
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Kriekenoord Diemen	

Boring: 07

Datum: 4-10-2018



0 braak

5 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Volledig puin, neutraal grijsbruin, Ramguts

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

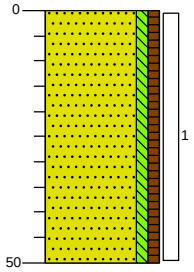
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

150 Zand, matig fijn, kleiïg, zwak grindig, donkergrijs, Zuigerboor handmatig

250

Boring: 08

Datum: 4-10-2018



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

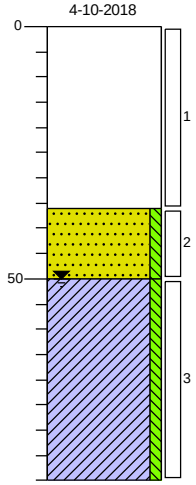
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M18B0225	Stantec
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Kriekenoord Diemen	

Boring: 09

Datum: 4-10-2018



0 asfalt
Betonboor

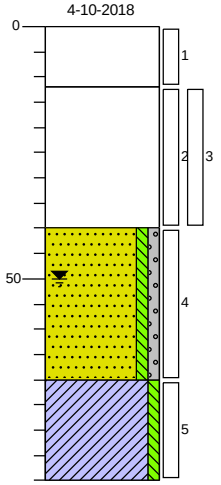
36 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

50 Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

90

Boring: 10

Datum: 4-10-2018



0 asfalt
Betonboor

12 Volledig puin, Betonboor

40 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sterk puinhoudend, neutraalgrijs, River

70 Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

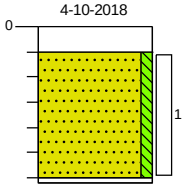
90

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M18B0225	Stantec
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Kriekenoord Diemen	

Boring: **11**

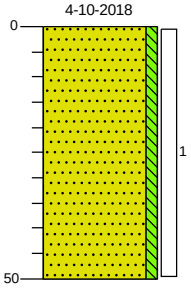
Datum: 4-10-2018



0 klinker
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
31 Edelmanboor, Gestaakt op asfalt

Boring: **12**

Datum: 4-10-2018



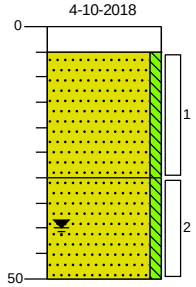
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: **M18B0225**	Stantec
Opdrachtgever: **Gemeente Diemen**	
Projectnaam: **Kriekenoord Diemen**	

Boring: **13**

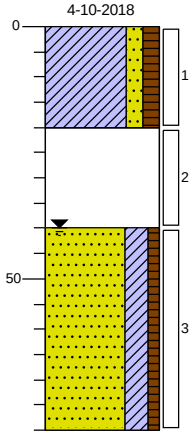
Datum: 4-10-2018



0 klinker
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraalgrijs, Edelmanboor
50

Boring: **14**

Datum: 4-10-2018

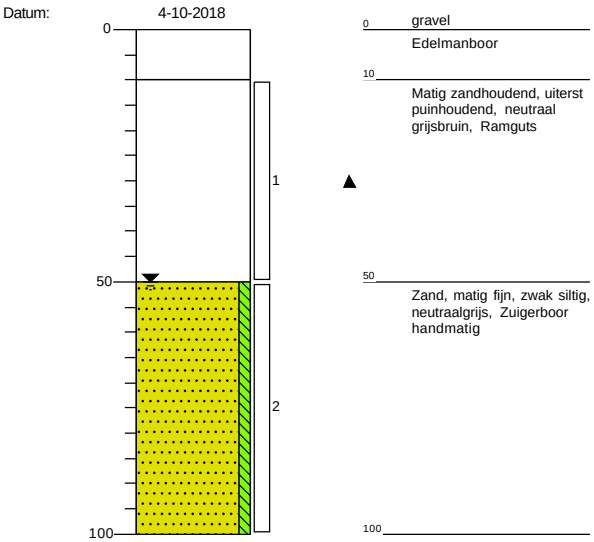


0 berm
Klei, matig zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20
Volledig repac, neutraal roodgrijs, Ramguts
40
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
80

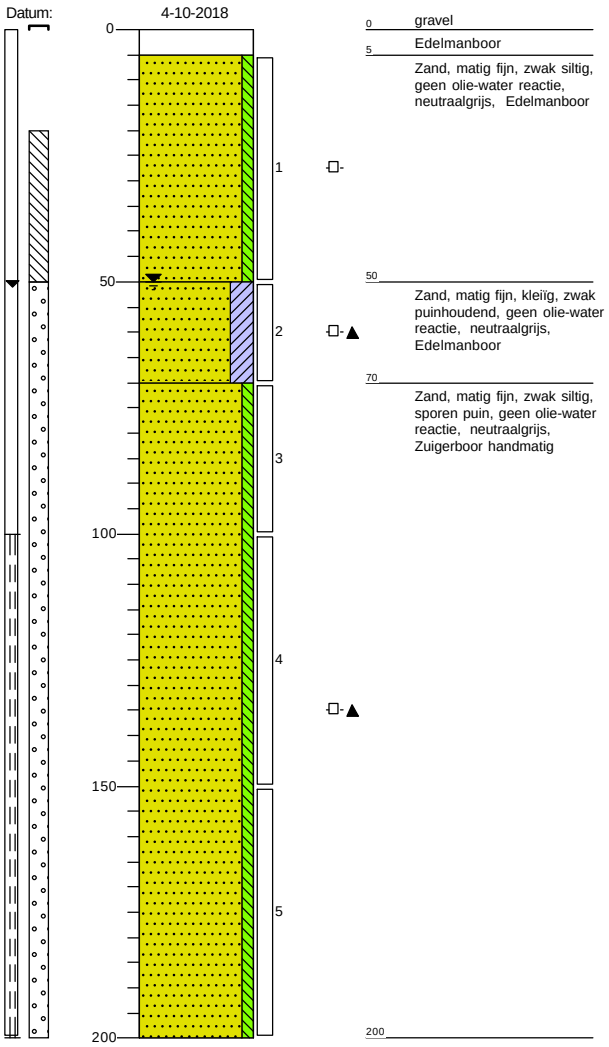
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: **M18B0225**	Stantec
Opdrachtgever: **Gemeente Diemen**	
Projectnaam: **Kriekenoord Diemen**	

Boring: **15**



Boring: **16**

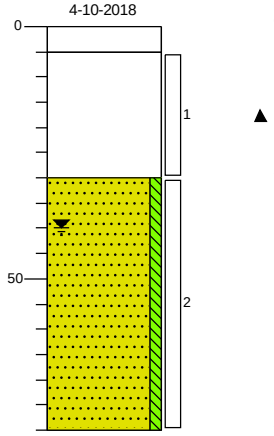


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: **M18B0225**	Stantec
Opdrachtgever: **Gemeente Diemen**	
Projectnaam: **Kriekenoord Diemen**	

Boring: **17**

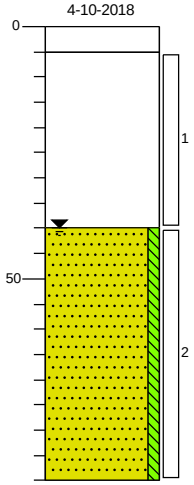
Datum: 4-10-2018



0 gravel
5 Edelmanboor
Volledig repac, neutraal bruingrijs, Ramguts
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
80

Boring: **18**

Datum: 4-10-2018



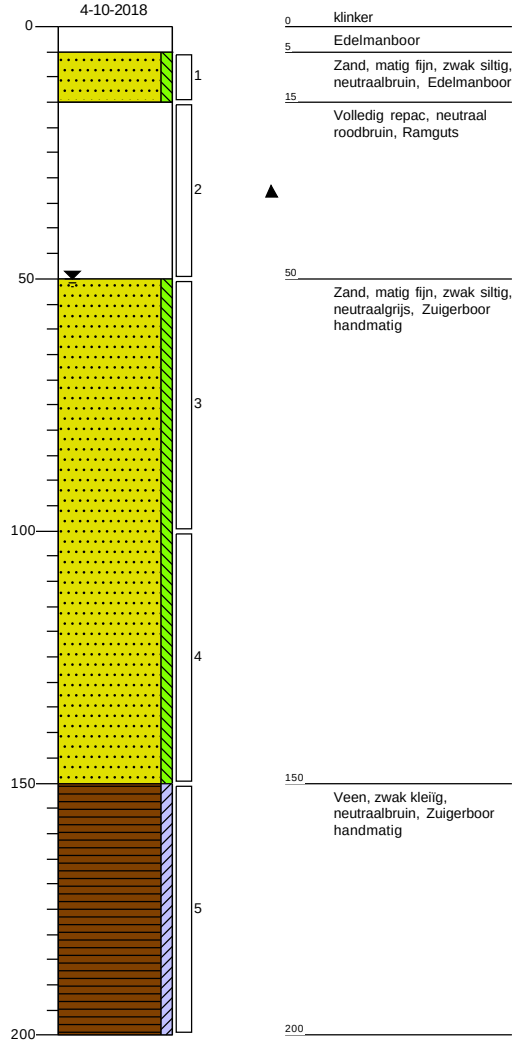
0 gravel
5 Edelmanboor
Matig zandhoudend, uiterst puinhoudend, neutraal bruingrijs, Ramguts
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
90

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: **M18B0225**	Stantec
Opdrachtgever: **Gemeente Diemen**	
Projectnaam: **Kriekenoord Diemen**	

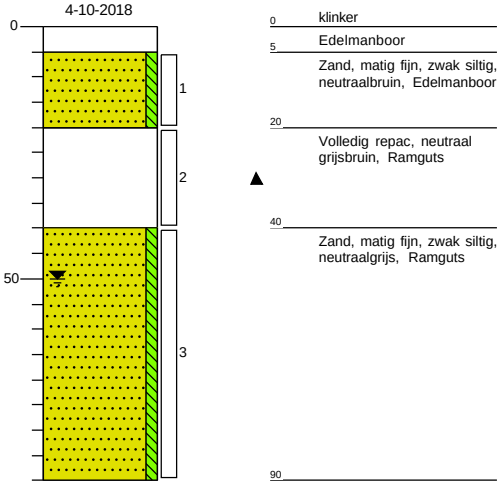
Boring: **19**

Datum: 4-10-2018



Boring: **20**

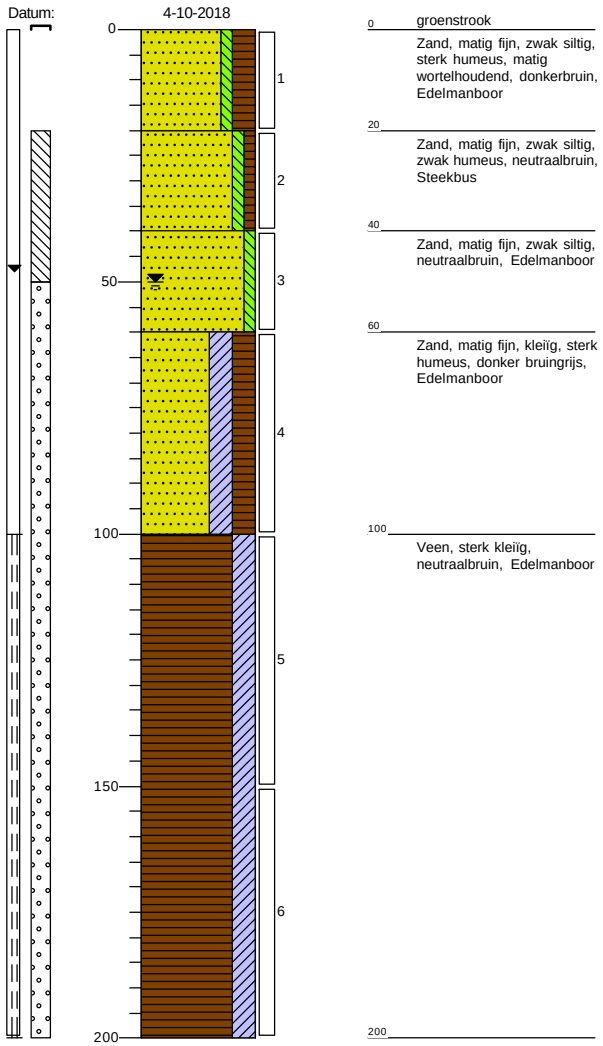
Datum: 4-10-2018



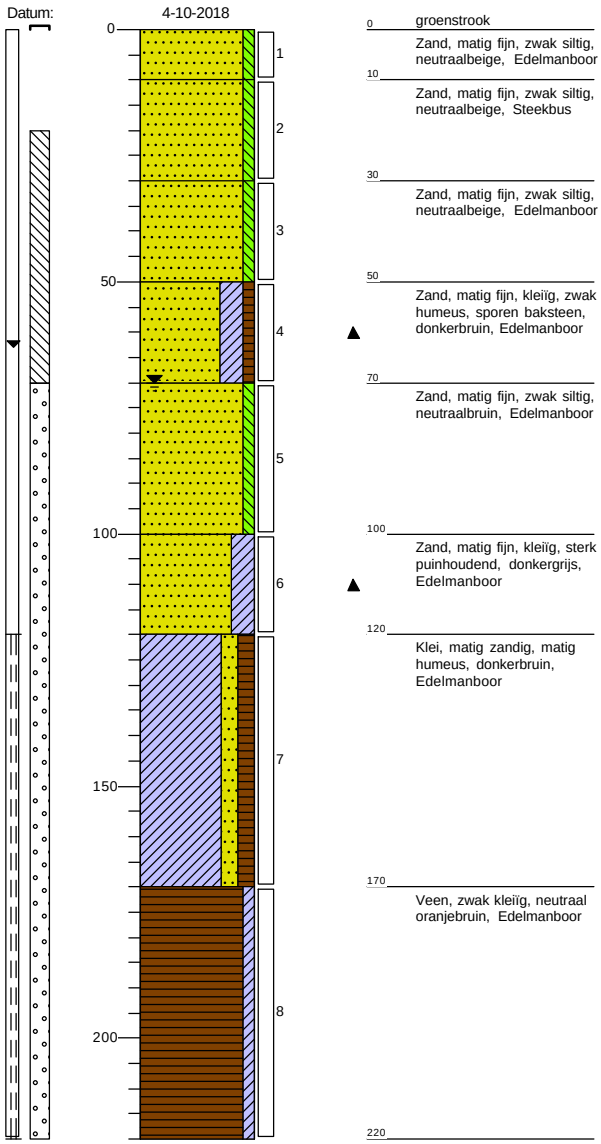
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: **M18B0225**	Stantec
Opdrachtgever: **Gemeente Diemen**	
Projectnaam: **Kriekenoord Diemen**	

Boring: A01



Boring: B01

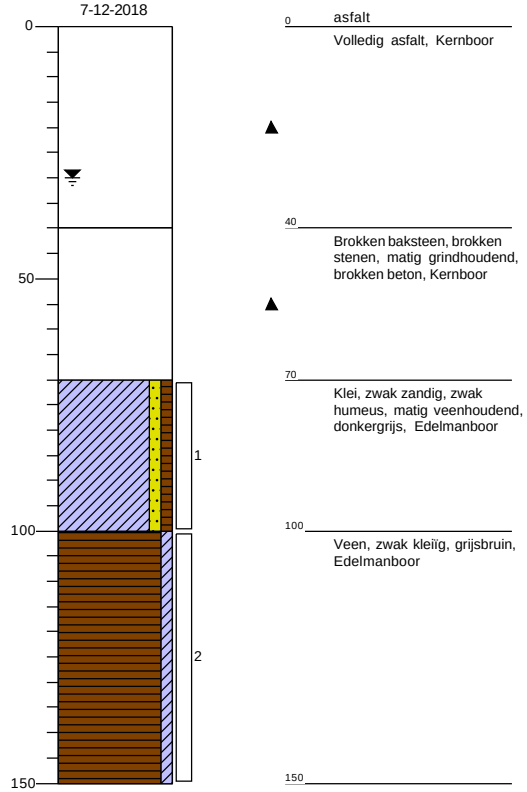


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M18B0225	Stantec
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Kriekenoord Diemen	

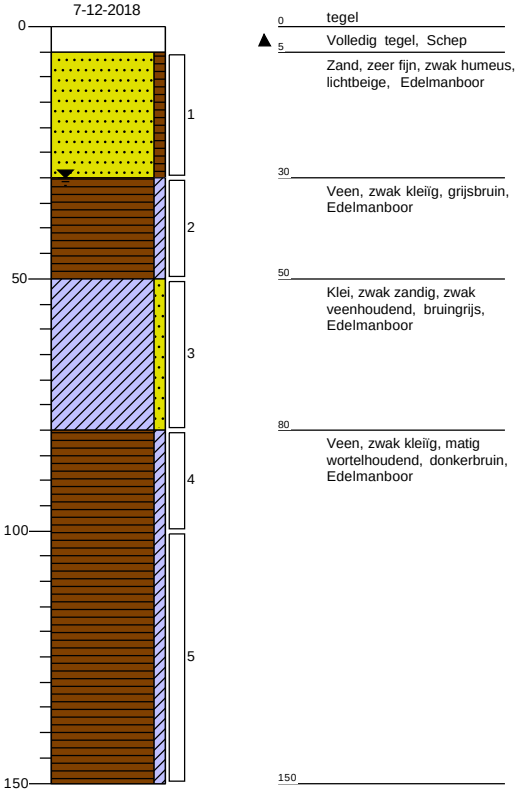
Boring: 101

Datum: 7-12-2018



Boring: 102

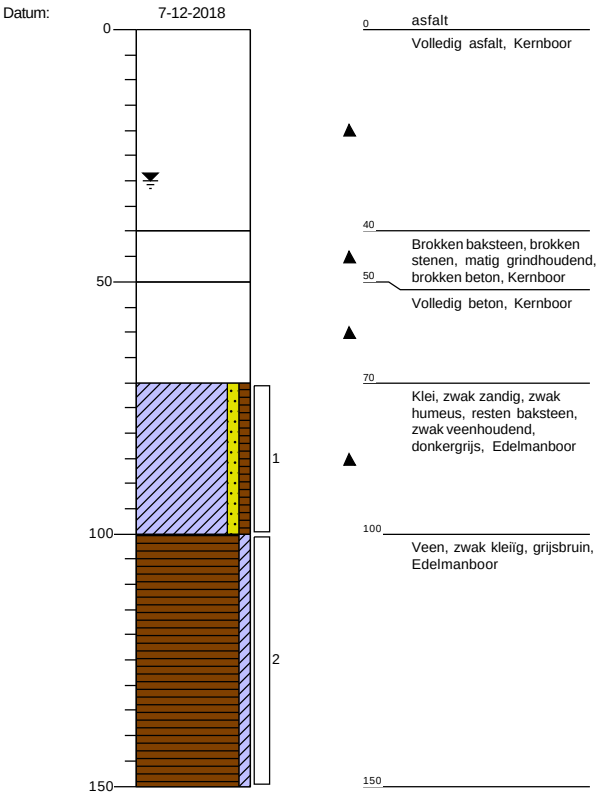
Datum: 7-12-2018



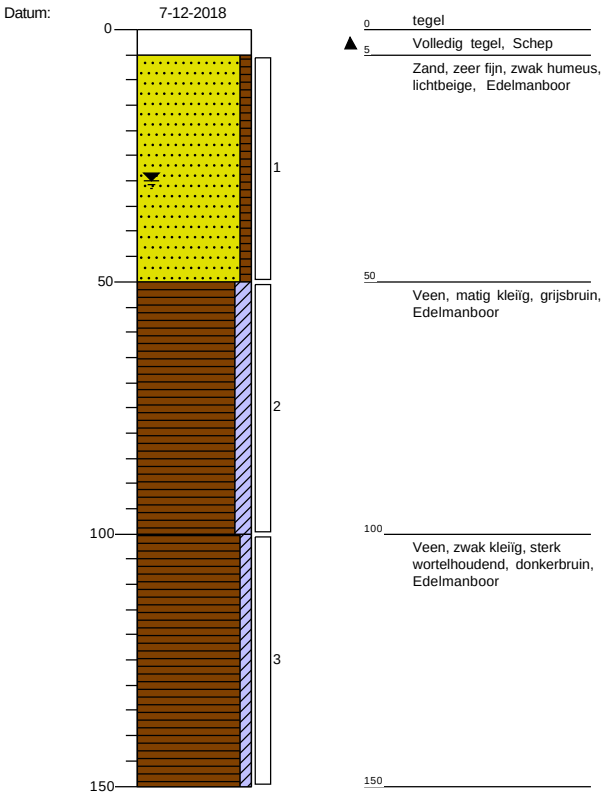
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M18B0225	Stantec
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Kriekenoord Diemen	

Boring: 103



Boring: 104

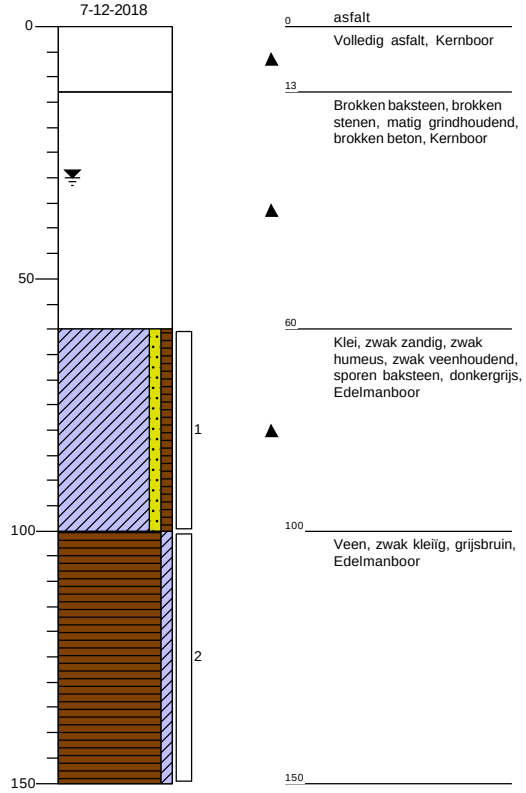


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M18B0225	Stantec
Opdrachtgever: Gemeente Diemen	
Projectnaam: Kriekenoord Diemen	

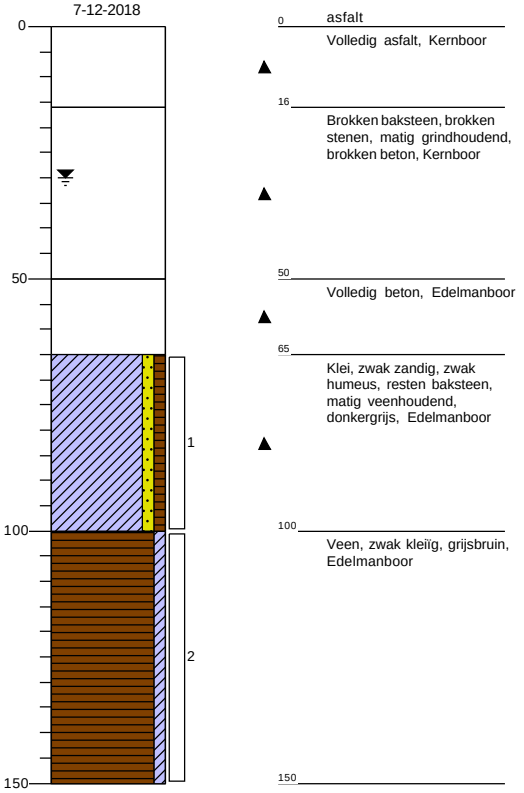
Boring: **105**

Datum: 7-12-2018



Boring: **106**

Datum: 7-12-2018



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: **M18B0225**	Stantec
Opdrachtgever: **Gemeente Diemen**	
Projectnaam: **Kriekenoord Diemen**	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

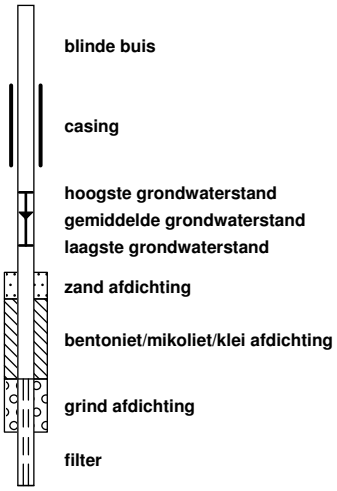
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

Kwaliteitsborging

Per protocol aftekenen, indien meerdere protocollen van toepassing zijn, meer versies uitdraaien (alleen combinatie 2001/2002 op 1 formulier).

Projectnummer	M18B0225		
Ordernummer Veldwerk	V16L5169		
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	1 dag: 04-10-18	meer dagen: van	tot en met
Veldwerkers erkend en geregistreerd	1 persoon: J. Kipp	2 of meer personen	
Veldwerkers in opleiding	persoon 1:	persoon 2:	

Uitgevoerd conform: protocol 1001 ✔ protocol 2001 protocol 2002 protocol 2003 protocol 2018 protocol 6002

Opmerkingen: niet van toepassing zie hieronder

Kritieke afwijkingen op de BRL: niet van toepassing zie hieronder

Niet kritieke afwijkingen op de BRL: niet van toepassing zie hieronder

LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ✔ JA NEE

Stantec B.V. Gr verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Verantwoordelijke boormeester(s): Jeroen Kipp Firma: Ground Research

Datum: 04-10-18

Handtekening:

* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en –formulier 2018 in rapportage op te nemen.

Kwaliteitsborging

Per protocol aftekenen, indien meerdere protocollen van toepassing zijn, meer versies uitdraaien (alleen combinatie 2001/2002 op 1 formulier).

Projectnummer	M18B0225
Ordernummer Veldwerk	V16L5169

Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	1 dag: 04-10-18	meer dagen: van	tot en met
Veldwerkers erkend en geregistreerd	1 persoon: J. Kipp	2 of meer personen	
Veldwerkers in opleiding	persoon 1:	persoon 2:	

Uitgevoerd conform: protocol 1001 ✔ protocol 2001 protocol 2002 protocol 2003 protocol 2018 protocol 6002

Opmerkingen: niet van toepassing zie hieronder

Kritieke afwijkingen op de BRL: niet van toepassing zie hieronder

Niet kritieke afwijkingen op de BRL: niet van toepassing zie hieronder

LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ✔ JA NEE

Stantec B.V. Gr verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Verantwoordelijke boormeester(s): Jeroen Kipp Firma: Ground Research

Datum: 04-10-18

Handtekening:



* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en –formulier 2018 in rapportage op te nemen.

Kwaliteitsborging

Per protocol aftekenen, indien meerdere protocollen van toepassing zijn, meer versies uitdraaien (alleen combinatie 2001/2002 op 1 formulier).

Projectnummer	M18B0225
Ordernummer Veldwerk	V16L5169

Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	1 dag: 04-10-18	meer dagen: van	tot en met
Veldwerkers erkend en geregistreerd	1 persoon: J. Kipp	2 of meer personen	
Veldwerkers in opleiding	persoon 1:	persoon 2:	

Uitgevoerd conform: protocol 1001 ✔ protocol 2001 protocol 2002 protocol 2003 protocol 2018 protocol 6002

Opmerkingen: niet van toepassing zie hieronder

Kritieke afwijkingen op de BRL: niet van toepassing zie hieronder

Niet kritieke afwijkingen op de BRL: niet van toepassing zie hieronder

LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden: ✔ JA NEE

Stantec B.V. Gr verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Verantwoordelijke boormeester(s): Jeroen Kipp Firma: Ground Research

Datum: 04-10-18

Handtekening:

* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en –formulier 2018 in rapportage op te nemen.

Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Stantec B.V.
R. Pijnenburg
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Kriekenoord Diemen
Uw projectnummer	: M18B0225
SYNLAB rapportnummer	: 12886559, versienummer: 1

Rotterdam, 15-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M18B0225. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10-4 M10-4 10 (40-70)
002	Grond (AS3000)	MA01-2 MA01-2 A01 (20-40)
003	Grond (AS3000)	MB01-2 MB01-2 B01 (10-30)
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (70-120) 05 (50-100) 07 (50-70) 08 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM02 MM02 09 (36-50) 11 (5-30) 13 (5-30) 15 (50-100) 16 (5-50) 18 (40-90) 19 (50-100) 20 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		#				
droge stof	gew.-%	S	93.1	83.2	95.3	83.3	84.9
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	1.7			4.1	0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.5	<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1			1.3	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100			20 [3]	<20 [3]
cadmium	mg/kgds	S	0.99			<0.2 [3]	<0.2 [3]
kobalt	mg/kgds	S	5.2			2.2 [3]	1.8 [3]
koper	mg/kgds	S	25			<5 [3]	<5 [3]
kwik	mg/kgds	S	0.06			<0.05 [4]	<0.05 [4]
lood	mg/kgds	S	140			11 [3]	<10 [3]
molybdeen	mg/kgds	S	1.7			<0.5 [3]	<0.5 [3]
nikkel	mg/kgds	S	13			7.4 [3]	5.2 [3]
zink	mg/kgds	S	360			23 [3]	<20 [3]
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
tolueen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 [1]	0.07 [1]		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 [2]	0.18 [2]		
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01			<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09			0.02 [5]	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03			<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21			0.04	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13			0.03 [5]	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.09			0.02 [5]	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06			0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09			0.02	0.03

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10-4 M10-4 10 (40-70)
002	Grond (AS3000)	MA01-2 MA01-2 A01 (20-40)
003	Grond (AS3000)	MB01-2 MB01-2 B01 (10-30)
004	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (70-120) 05 (50-100) 07 (50-70) 08 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM02 MM02 09 (36-50) 11 (5-30) 13 (5-30) 15 (50-100) 16 (5-50) 18 (40-90) 19 (50-100) 20 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06			0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06			0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.827 [1)]			0.194 [1)]	0.234 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1			<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1			<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1			<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1			<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1			<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1			<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1			<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]			4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
4	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
5	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM03 MM03 06 (50-100) 14 (40-80) 16 (50-70)
007	Grond (AS3000)	MM04 MM04 01 (50-100) 01 (120-160) 07 (70-120) 07 (150-200) 19 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	74.0	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	1.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	100 [3]	<20 [3]
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 [3]	<0.2 [3]
kobalt	mg/kgds	S	4.2 [3]	1.9 [3]
koper	mg/kgds	S	42 [3]	<5 [3]
kwik	mg/kgds	S	0.10 [4]	<0.05 [4]
lood	mg/kgds	S	66 [3]	<10 [3]
molybdeen	mg/kgds	S	0.92 [3]	<0.5 [3]
nikkel	mg/kgds	S	13 [3]	6.6 [3]
zink	mg/kgds	S	120 [3]	<20 [3]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.7	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.52	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.92	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.83	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.45	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.37 [1]	0.447 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.9	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.3 [5]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4 [5]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.4 [1]	4.9 [1]
MINERALE OLIE				

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM03 MM03 06 (50-100) 14 (40-80) 16 (50-70)
007	Grond (AS3000)	MM04 MM04 01 (50-100) 01 (120-160) 07 (70-120) 07 (150-200) 19 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		19	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		29	19
fractie C30-C40	mg/kgds		38 [6)]	15 [6)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	30

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
4	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
5	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
6	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7287208	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
002	0550086293	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	0550086295	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	Y7287159	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	Y7287156	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	Y7287379	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	Y7287164	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	Y7287162	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	Y7287166	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
004	Y7287070	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	Y7287219	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	Y7287163	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	Y7287190	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	Y7287193	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	Y7287175	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	Y7287213	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	Y7287187	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
005	Y7287221	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
006	Y7287176	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
006	Y7287222	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
006	Y7287207	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
007	Y7287167	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
007	Y7287430	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
007	Y7287154	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
007	Y7287094	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
007	Y7287168	04-10-2018	04-10-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

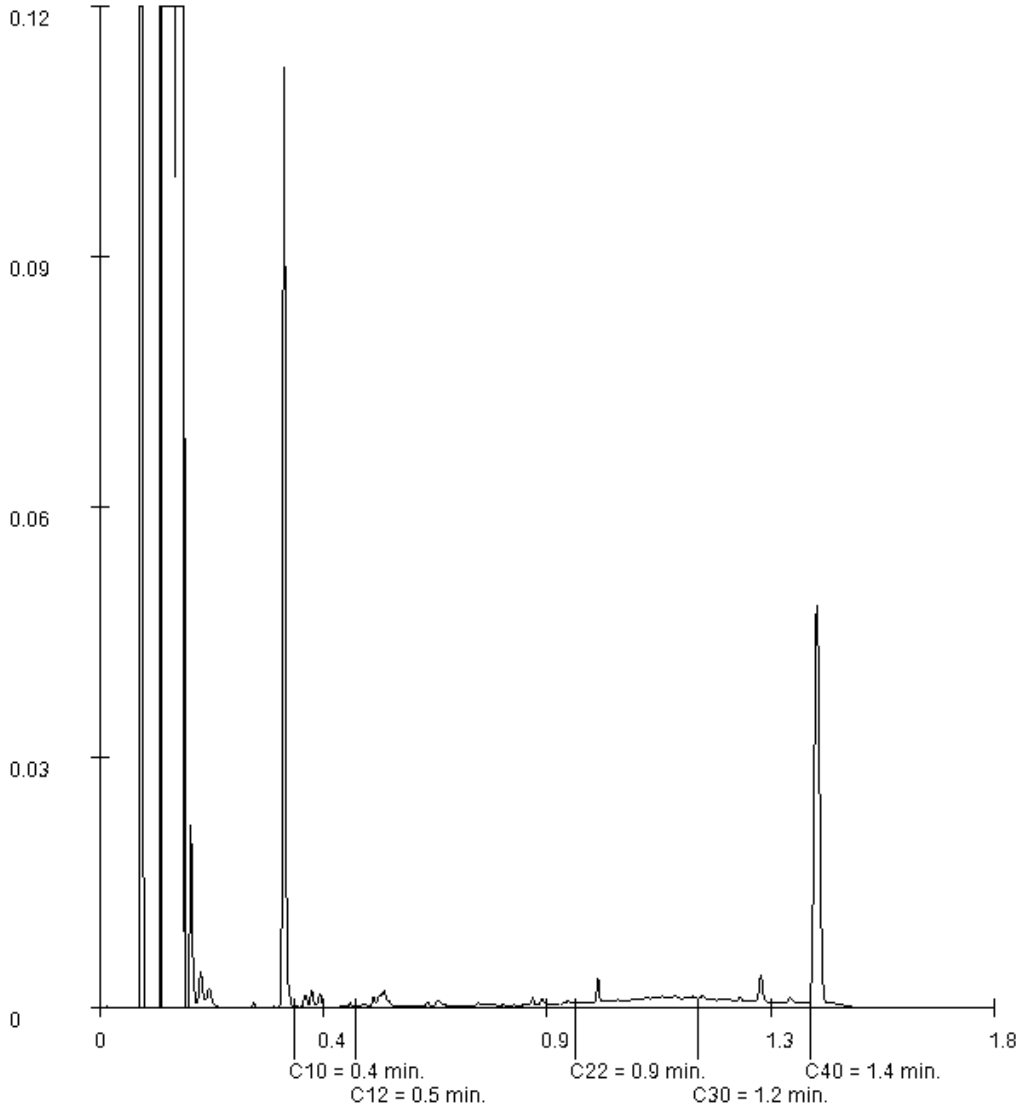
Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M10-4M10-4 10 (40-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

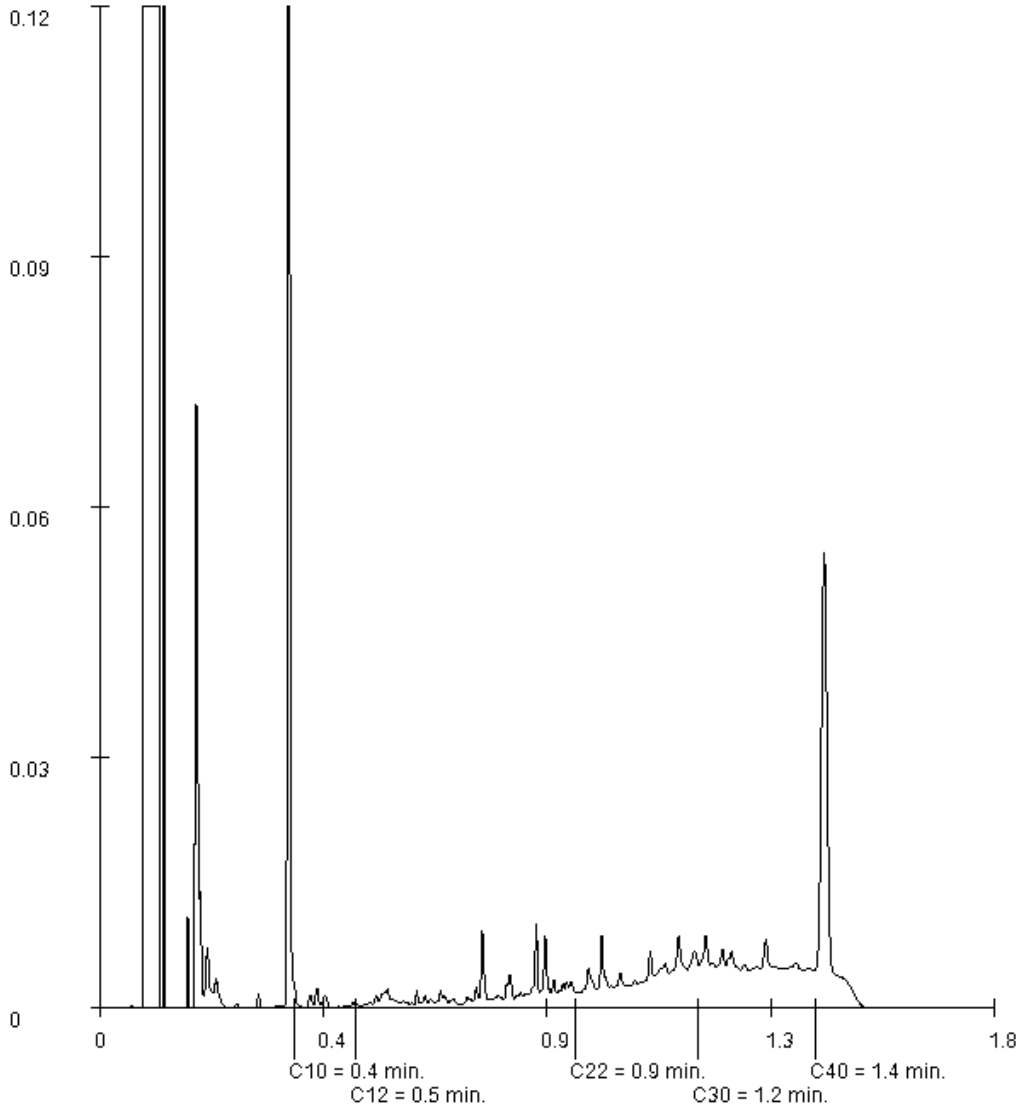
Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM03MM03 06 (50-100) 14 (40-80) 16 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

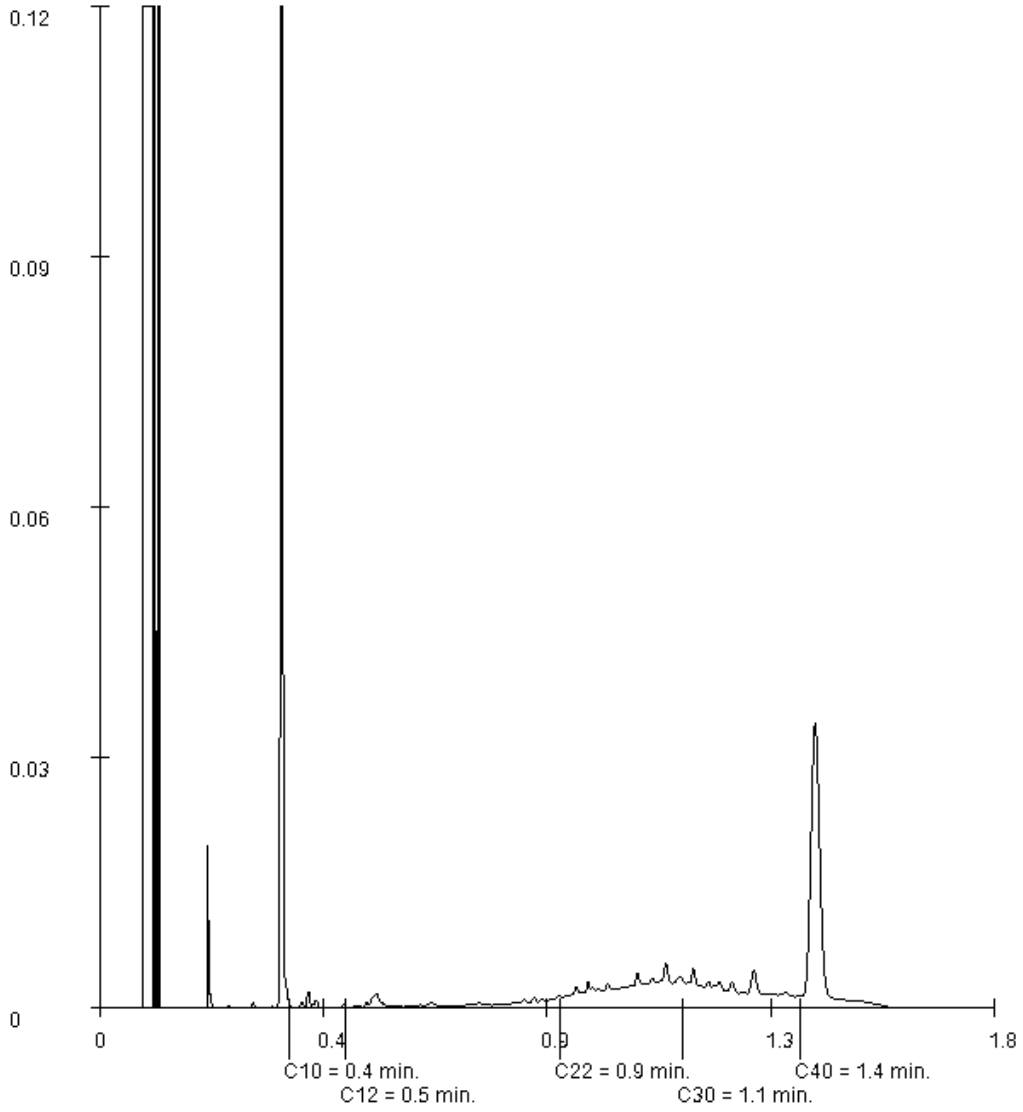
Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12886559 - 1	Rapportagedatum	15-10-2018

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	MM04MM04 01 (50-100) 01 (120-160) 07 (70-120) 07 (150-200) 19 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Stantec B.V.
S. Hinborch
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Kriekenoord Diemen
Uw projectnummer	: M18B0225
SYNLAB rapportnummer	: 12887231, versienummer: 1

Rotterdam, 16-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M18B0225. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
S. Hinborch

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12887231 - 1	Rapportagedatum	16-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB01-6 B01 (100-120)
002	Grond (AS3000)	MM05 01 (160-200) 09 (50-90) 10 (70-90) B01 (120-170)
003	Grond (AS3000)	MM06 06 (100-150) 06 (150-200) 19 (150-200) A01 (100-150) A01 (150-200) B01 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	68.4	51.6	32.9
gewicht artefacten	g	S	45	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.9	19.8	34.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	38	13 [2]
METALEN					
barium	mg/kgds	S	93	150	140 [3]
cadmium	mg/kgds	S	0.48	0.45	0.55
kobalt	mg/kgds	S	5.4	6.7	7.1
koper	mg/kgds	S	33	47	26
kwik	mg/kgds	S	0.22	1.2	0.46
lood	mg/kgds	S	85	160	170
molybdeen	mg/kgds	S	2.0	1.9	2.3
nikkel	mg/kgds	S	15	25	26
zink	mg/kgds	S	200	93	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.07 [4]
fenantreen	mg/kgds	S	0.86	0.09	0.23
antraceen	mg/kgds	S	0.25	0.02	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	3.2	0.16	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0	0.08	0.21
chryseen	mg/kgds	S	1.7	0.09	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.07	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.0	0.07	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	0.07	0.10 [4]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.09	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14.23 [1]	0.747 [1]	1.56 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 [5]
PCB 52	µg/kgds	S	1.1	<1	<1.2 [5]
PCB 101	µg/kgds	S	4.2	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.2	<1	<1.1 [5]
PCB 138	µg/kgds	S	13	<1	<1.1 [5]
PCB 153	µg/kgds	S	9.0	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	5.9	<1	<1.1 [5]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.1 [1]	4.9 [1]	5.32 [1]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Stantec B.V.
S. Hinborch

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12887231 - 1	Rapportagedatum	16-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB01-6 B01 (100-120)
002	Grond (AS3000)	MM05 01 (160-200) 09 (50-90) 10 (70-90) B01 (120-170)
003	Grond (AS3000)	MM06 06 (100-150) 06 (150-200) 19 (150-200) A01 (100-150) A01 (150-200) B01 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		30	<5	13
fractie C22-C30	mg/kgds		54	12	27
fractie C30-C40	mg/kgds		45	10	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	20	60

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12887231 - 1	Rapportagedatum	16-10-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
3	Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
4	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
5	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
S. Hinborch

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12887231 - 1	Rapportagedatum	16-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7287196	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
002	Y7287216	04-10-2018	04-10-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
S. Hinborch

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12887231 - 1	Rapportagedatum	16-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7287198	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
002	Y7287211	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
002	Y7287165	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	Y7287210	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	Y7287157	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	Y7287205	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	Y7287149	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	Y7287182	04-10-2018	04-10-2018	ALC201
003	Y7287172	04-10-2018	04-10-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

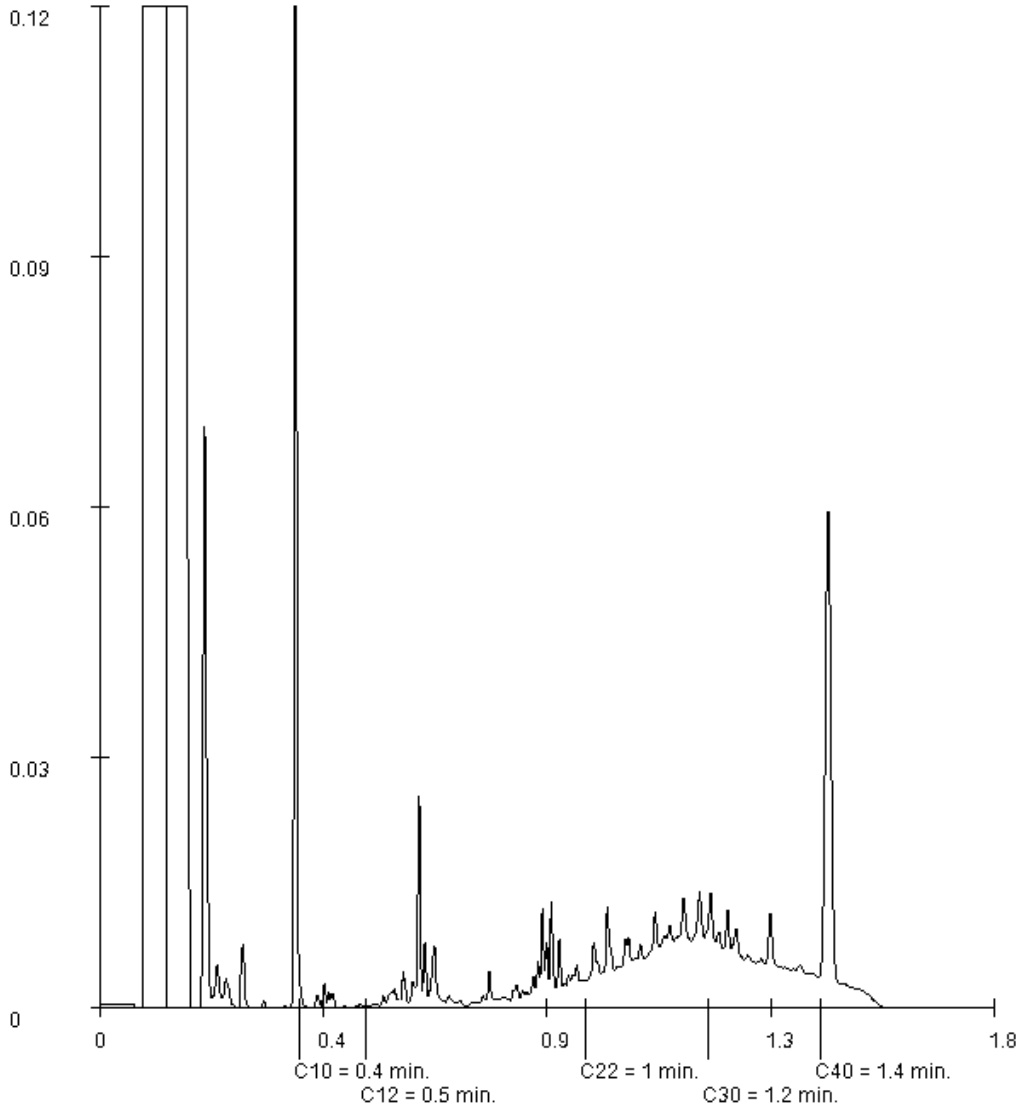
Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12887231 - 1	Rapportagedatum	16-10-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MB01-6B01 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
S. Hinborch

Analyserapport

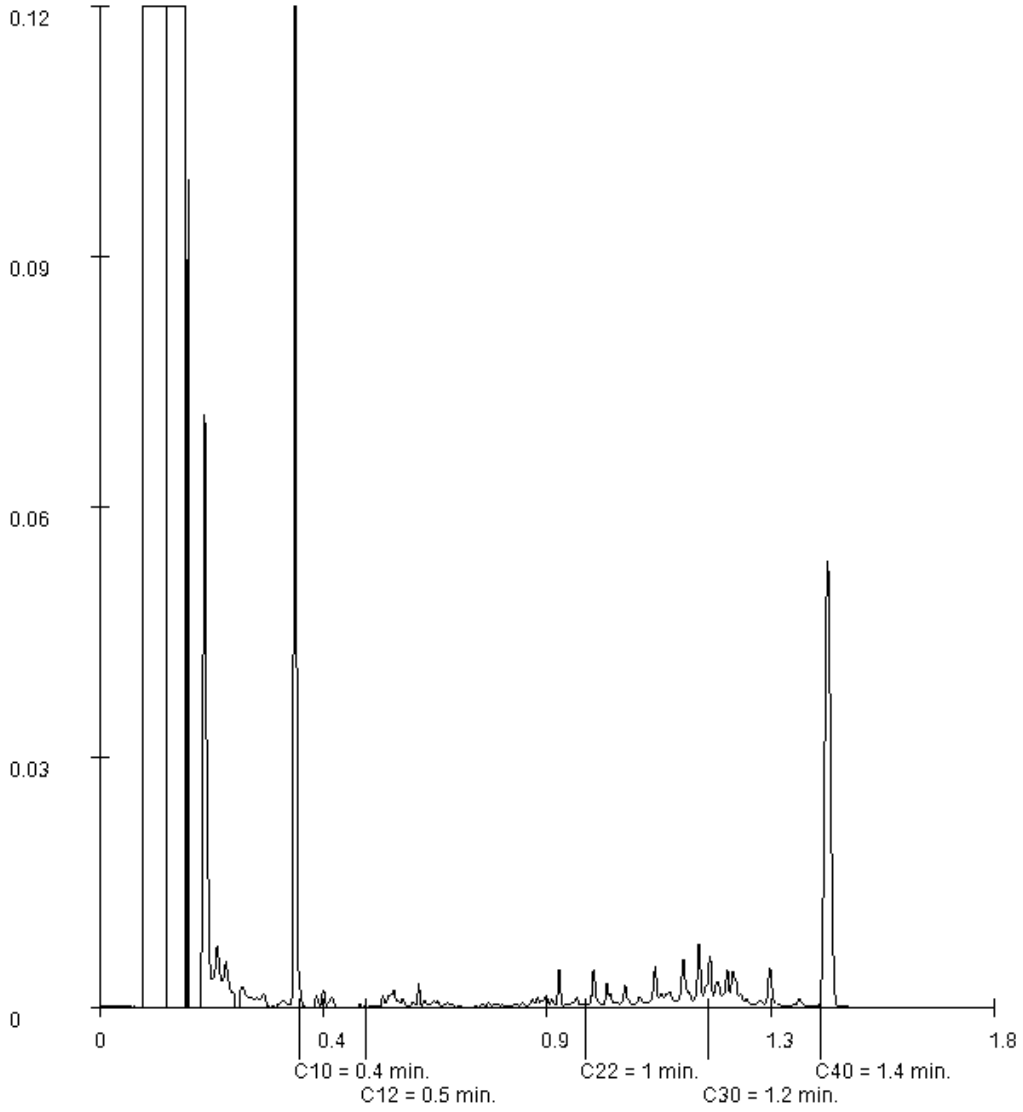
Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12887231 - 1	Rapportagedatum	16-10-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM0501 (160-200) 09 (50-90) 10 (70-90) B01 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
S. Hinborch

Analyserapport

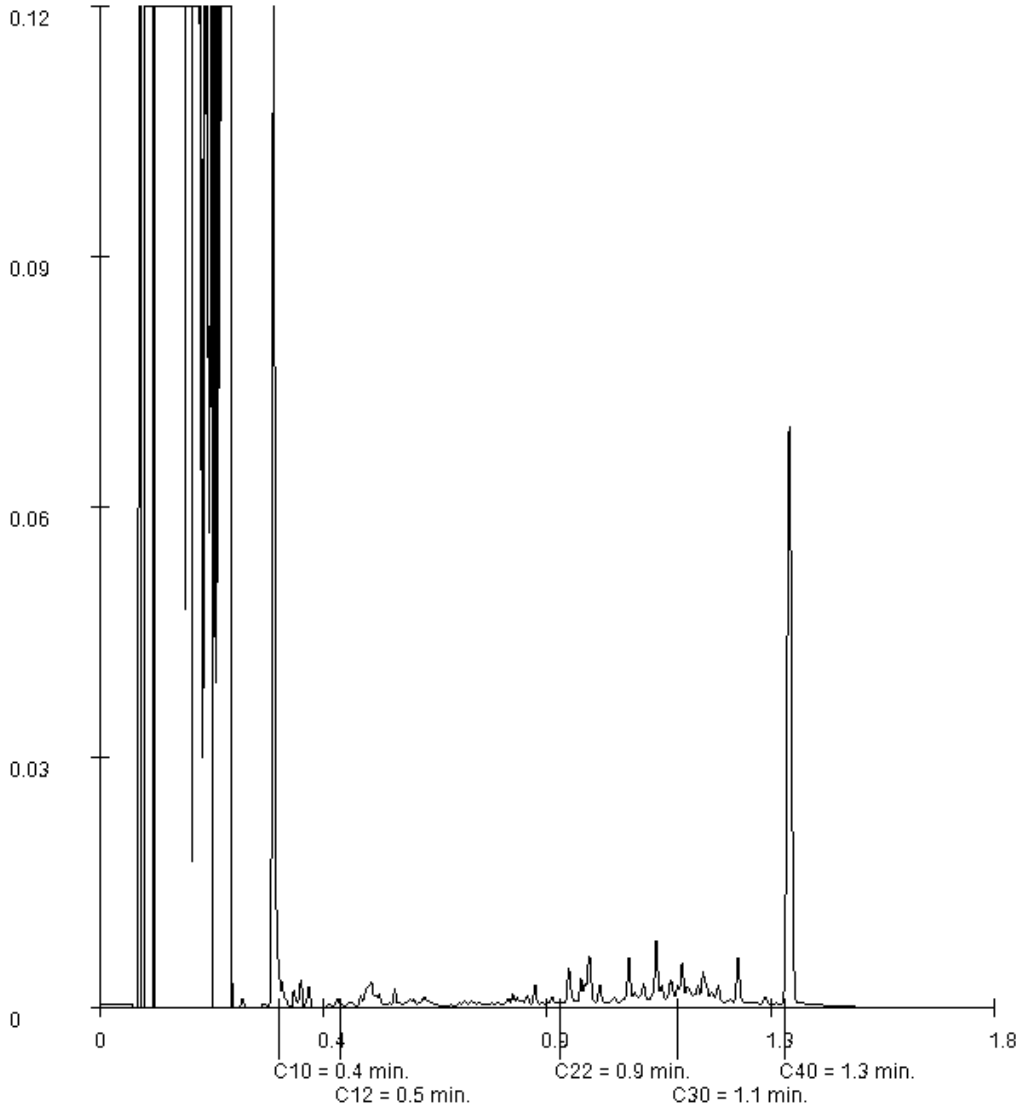
Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	05-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	05-10-2018
Rapportnummer	12887231 - 1	Rapportagedatum	16-10-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM0606 (100-150) 06 (150-200) 19 (150-200) A01 (100-150) A01 (150-200) B01 (170-220)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Stantec B.V.
S. Hinborch
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Nader onderzoek Kriekenoord Diemen
Uw projectnummer	: M18B0225
SYNLAB rapportnummer	: 12932517, versienummer: 1

Rotterdam, 14-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M18B0225. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
S. Hinborch

Analyserapport

Projectnaam	Nader onderzoek Kriekenoord Diemen	Orderdatum	07-12-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	07-12-2018
Rapportnummer	12932517 - 1	Rapportagedatum	14-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101-1 101 (70-100)
002	Grond (AS3000)	102-3 102 (50-80)
003	Grond (AS3000)	103-1 103 (70-100)
004	Grond (AS3000)	104-1 104 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	59.7	51.8	59.8	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	11
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.2	14.5	13.3	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	41	30	2.0
METALEN						
zink	mg/kgds	S	270	84	130	21

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Nader onderzoek Kriekenoord Diemen	Orderdatum	07-12-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	07-12-2018
Rapportnummer	12932517 - 1	Rapportagedatum	14-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
S. Hinborch

Analyserapport

Projectnaam	Nader onderzoek Kriekenoord Diemen	Orderdatum	07-12-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	07-12-2018
Rapportnummer	12932517 - 1	Rapportagedatum	14-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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	Y7335618	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
002	Y7335640	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7524261	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
004	Y7335655	07-12-2018	07-12-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Stantec B.V.
R. Pijnenburg
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Kriekenoord Diemen
Uw projectnummer	: M18B0225
SYNLAB rapportnummer	: 12898775, versienummer: 1

Rotterdam, 31-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M18B0225. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	23-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	23-10-2018
Rapportnummer	12898775 - 1	Rapportagedatum	31-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10-5 M10-5 10 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	53.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	38
METALEN			
zink	mg/kgds	S	110

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	23-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	23-10-2018
Rapportnummer	12898775 - 1	Rapportagedatum	31-10-2018

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.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	23-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	23-10-2018
Rapportnummer	12898775 - 1	Rapportagedatum	31-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7287211	04-10-2018	04-10-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Stantec B.V.
R. Pijnenburg
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Kriekenoord Diemen
Uw projectnummer	: M18B0225
SYNLAB rapportnummer	: 12891844, versienummer: 1

Rotterdam, 19-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M18B0225. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	12-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	12-10-2018
Rapportnummer	12891844 - 1	Rapportagedatum	19-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1 16 (100-200)
003	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01-1-1 A01 (100-200)
004	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01-1-1 B01 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	190	18		
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20		
kobalt	µg/l	S	8.8	<2		
koper	µg/l	S	<2.0	5.3		
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05		
lood	µg/l	S	9.8	4.4		
molybdeen	µg/l	S	<2	2.4		
nikkel	µg/l	S	5.5	<3		
zink	µg/l	S	21	23		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.1	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.32	<0.1	0.10	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.62	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.94 [1)]	0.21 [1)]	0.24 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.66 [1)]	0.63 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	0.24	<0.02	0.10	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	12-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	12-10-2018
Rapportnummer	12891844 - 1	Rapportagedatum	19-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1 16 (100-200)
003	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01-1-1 A01 (100-200)
004	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01-1-1 B01 (120-220)

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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	12-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	12-10-2018
Rapportnummer	12891844 - 1	Rapportagedatum	19-10-2018

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	12-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	12-10-2018
Rapportnummer	12891844 - 1	Rapportagedatum	19-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1765703	11-10-2018	11-10-2018	ALC204
001	G6538066	11-10-2018	11-10-2018	ALC236
002	G6538065	11-10-2018	11-10-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Stantec B.V.
R. Pijnenburg

Analyserapport

Projectnaam	Kriekenoord Diemen	Orderdatum	12-10-2018
Projectnummer	M18B0225	Startdatum	12-10-2018
Rapportnummer	12891844 - 1	Rapportagedatum	19-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1765687	11-10-2018	11-10-2018	ALC204
003	G6538068	11-10-2018	11-10-2018	ALC236
003	G6538059	11-10-2018	11-10-2018	ALC236
004	G6538056	11-10-2018	11-10-2018	ALC236
004	G6538044	11-10-2018	11-10-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Bijlage 6: Foto’s onderzoekslocatie

Stantec

Photographic Log

Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 1

Photo Location:
1

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 2

Photo Location:
2

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 3

Photo Location:
3

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 4

Photo Location:
4

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 5

Photo Location:
5

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 6

Photo Location:
6

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 7

Photo Location:
7

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 8

Photo Location:
8

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 9

Photo Location:
9

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 10

Photo Location:
10

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 11

Photo Location:
11

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 12

Photo Location:
12

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 13 **Photo Location:** 13 **Direction:** **Survey Date:** 26-9-2018 **Comments:**	
Photograph ID: 14 **Photo Location:** 14 **Direction:** **Survey Date:** 26-9-2018 **Comments:**	

Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 15

Photo Location:
15

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 16

Photo Location:
16

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 17

Photo Location:
17

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 18

Photo Location:
18

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 19

Photo Location:
19

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 20

Photo Location:
20

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 21

Photo Location:
21

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 22

Photo Location:
22

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 23 **Photo Location:** 23 **Direction:** **Survey Date:** 26-9-2018 **Comments:**	

Photograph ID: 24 **Photo Location:** 24 **Direction:** **Survey Date:** 26-9-2018 **Comments:**	

Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 25

Photo Location:
25

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 26

Photo Location:
26

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 27

Photo Location:
27

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 28

Photo Location:
28

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 29

Photo Location:
29

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 30

Photo Location:
30

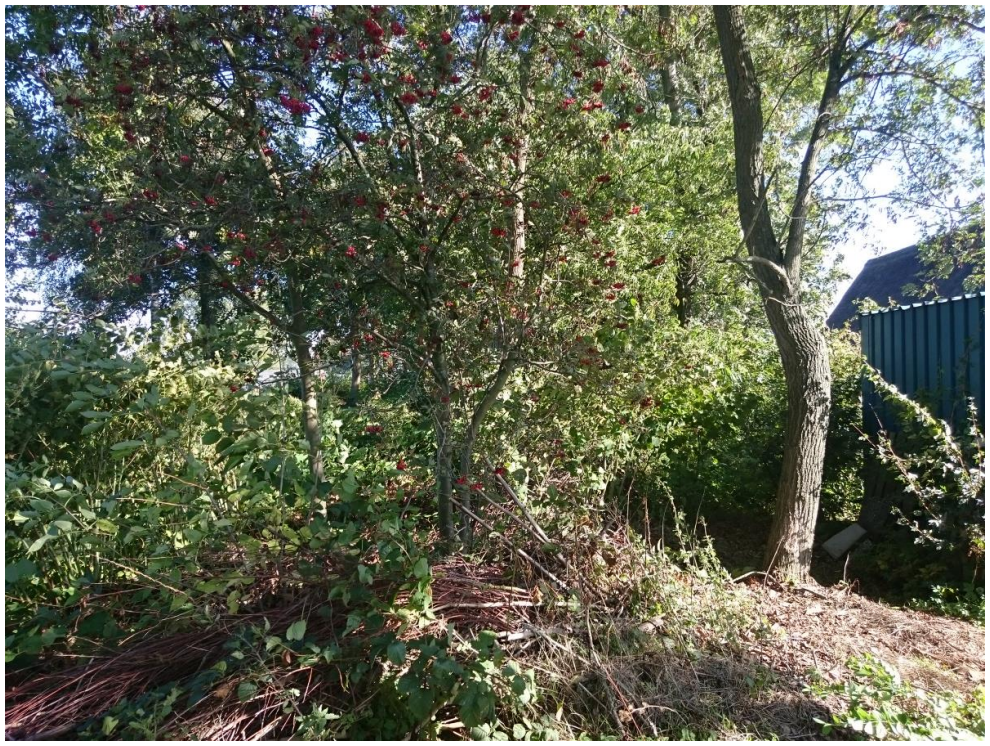
Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 31 **Photo Location:** 31 **Direction:** **Survey Date:** 26-9-2018 **Comments:**	
Photograph ID: 32 **Photo Location:** 32 **Direction:** **Survey Date:** 26-9-2018 **Comments:**	

Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 33

Photo Location:
33

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Photograph ID: 34

Photo Location:
34

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:



Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 35 **Photo Location:** 35 **Direction:** **Survey Date:** 26-9-2018 **Comments:**	
Photograph ID: 36 **Photo Location:** 36 **Direction:** **Survey Date:** 26-9-2018 **Comments:**	

Client:	**Gemeente Diemen**	**Project:**	**M18B0225**
Site Name:	**Diemen**	**Site Location:**	**Kriekenoord**

Photograph ID: 37

Photo Location:
37

Direction:

Survey Date:
26-9-2018

Comments:

