Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht
T +31 88 99 04 800

VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN ASBEST-IN-GRONDONDERZOEK

K-midden Kavel 4 tussen Karspeldreef en Nellesteinpad in Amsterdam



Ref.: NL202039555-R23-453
14 juni 2023

Gemeente Amsterdam		RPS advies- en ingenieursbureau bv	
Contactpersoon	De heer 5.1, 2, e	Projectnummer	NL202039555
Adres	Weesperplein 8	Kenmerk	NL202039555-R23-453
	1018 XA AMSTERDAM	Datum	14 juni 2023
		Versie	1

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

Projectleider:	5.1, 2, e
Adviseur/auteur:	5.1, 2, e
Controleur:	5.1, 2, e

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Utrecht

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

2001 + 2002 + 2018

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding 5
1.3 Doelstelling 5
1.4 Toegepaste normen 5
1.5 Opbouw rapportage 6

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 7
2.2 Historische gegevens 7
2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 10
2.4 Achtergrondwaarden 10
2.5 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 10
2.6 Geologie en geohydrologie 11
2.7 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese 12

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 13

4 UITGEVOERD VELDWERK 15
4.1 Veldwerk 15
4.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 15
4.3 Meetresultaten grondwatermonsters 15
4.4 Asbest-in-grondonderzoek 16

5 RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK 17
5.1 Samenstelling analysemonsters 17
5.2 Toetsingsresultaten grondmonsters 17
5.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters 18
5.4 Interpretatie 19
5.5 CROW-400 19

6 RESULTATEN ASBESTONDERZOEK 20
6.1 Samenstelling analysemonsters 20
6.2 Resultaten en interpretatie 20

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 21
7.1 Conclusies 21
7.2 Toetsing hypothese 21
7.3 Hergebruiksmogelijkheden 22
7.4 Aanbevelingen 22

BIJLAGEN

1. Locatieoverzicht met weergave boor- en graaflocaties
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s van de onderzoekslocaties
7. Bodemrapportage Omgevingsdienst

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek en asbest-in-grondonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van de gemeente Amsterdam. Het onderzoek is uitgevoerd aan K-midden Kavel 4 ter hoogte van de Karspeldreef en de Nellesteinpad in Amsterdam Zuidoost en staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202039555.

1.2 Aanleiding

Aanleiding van dit bodemonderzoek is de voorgenomen uitgifte van de voornoemde kavel.

1.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- Vastleggen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vaststellen of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen eigendomsoverdracht (inclusief PFAS in grond en grondwater en lozingsparameters).
- Vaststellen van aan/afwezigheid van asbesthoudende materialen in de bodem (conform NEN5707).
- Vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse op basis van de CROW 400.
- Vastleggen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond (BBK).

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **NEN 5725** (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratorium-onderzoek).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de **ARVO 2020** (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend onderzoek, 26 mei 2020). De **ARVO 2020** is een verbijzondering van de **NEN 5740+A1** (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, april 2016) en de leidende norm binnen gemeente Amsterdam.

Het onderzoek asbest-in-grond is uitgevoerd overeenkomstig de **NEN 5707+C2** (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond’, december 2017).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn **BRL 2000** (beoordelings-richtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting, grondgebruik en (voormalige) bodembelastende activiteiten zijn hierbij toegelicht. In dit hoofdstuk is ook de onderzoekshypothese vastgesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uit te voeren veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonderzoek.
- Het uitgevoerde veldwerk is in hoofdstuk 4 beschreven. De bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5.
- In hoofdstuk 6 zijn de resultaten van het verkennend asbestonderzoek behandeld.
- In hoofdstuk 7 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.2.1 ‘Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek’ van de NEN5725.

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend (begroeid met gras) en heeft een oppervlakte van 6.840 m^2. Voorheen heeft op de locatie een bovengrondse parkeergarage gestaan. Aan de zuidzijde is een bosplantsoen aanwezig en langs de noord- en westzijde ligt een tegelpad.

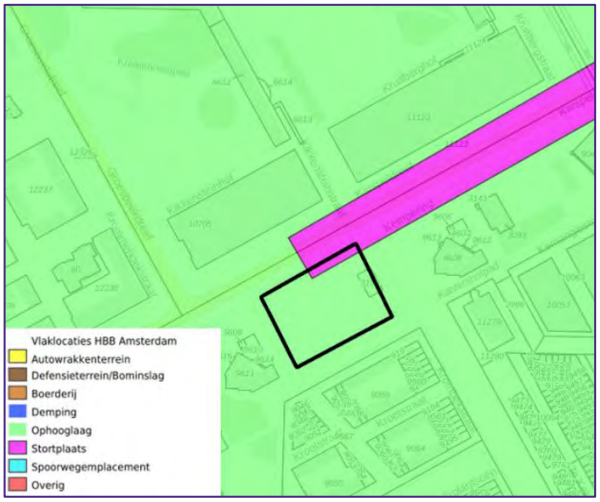
De parkeergarage is begin jaren ’80 van de vorige eeuw op de locatie gebouwd (parkeergarage Kralenbeek). Deze is rond 2015 gesloopt.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat. In figuur 2.1 is de ligging van de locatie weergegeven.


Karspeldreef
Kromme Waal
Kromme Waal
Kromme Waal

De onderzoekslocatie ligt in naoorlogs gebied. De onderzoekslocatie ligt in een gebied met een ophooglaag uit de periode 1960-1969. In deze periode werd meestal gebruik gemaakt van niet verontreinigd ophoogmateriaal.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zover bekend geen gedempte watergang aanwezig maar binnen de grenzen van de locatie aan de noordoostzijde wordt in NAZCA een stortplaats aangegeven. Het betreft een demping met bouw- en sloopafval waarvan de periode onbekend is.



Omdat er weinig bodeminformatie over deze stort bekend is dient bij de uitvoering van een bodem-onderzoek hier expliciet rekening te worden gehouden.

Buiten de aanwezigheid van een stortlocatie aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie, zijn er geen voor bodemverontreiniging verdachte (bedrijfs)activiteiten aanwezig (geweest).

Branden in Amsterdam
In het document ‘kroniek van branden in Amsterdam’ is geen melding bekend van een brand op of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie wordt hierdoor niet als bron-locatie voor PFAS als gevolg van brandblusmiddelen beschouwd.

Japanse duizendknoop
Ter plaatse van de onderzoeklocatie en binnen een straal van 100 meter zijn geen meldingen van het voorkomen van de Japanse duizendknoop bekend.
Bron: https://maps.amsterdam.nl/duizendknoop

Luchtfoto’s en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto’s en kaartmateriaal, geraadpleegd via Topotijdreis.nl ligt de onderzoekslocatie in de wijk Bijlmermeer (K-Buurt) in Amsterdam. Deze wijk is rond de jaren ’80 van de vorige eeuw ontwikkeld en was voor de bouw in gebruik als poldergebied (Bijlmermeer polder). In de jaren ’80 is op de onderzoekslocatie een bovengrondse parkeergarage gebouwd die rond 2015 is gesloopt. De onderzoekslocatie is in 2020 tijdelijk in gebruik geweest voor depot-opslag voor (schoon) zand in verband met een project genaamd ‘Werkgebied Kortvoort Mi Oso’ van de gemeente Asterdam. Momenteel is de locatie braakliggend en begroeid met gras. In onder-staande weergave zijn foto’s van de locatie opgenomen (volgende pagina).

	
2015	2018
	
2020	2023

Terreinverkenning
Op 12 mei 2023 is door de heer 5.1, 2, e van RPS een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens deze terreinverkenning, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd.

In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Kabels en leidingen
Voor uitvoering van het veldwerk wordt bij het Kadaster een Klic-melding gedaan.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de gegevens van NAZCA en de opdrachtgever blijkt dat er op de locatie en nabij de locatie al enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. De relevante onderzoeken en gegevens zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: gegevens eerdere bodemonderzoeken

locatie (NAZCA-nummer)	onderzoek, auteur, kenmerk, datum	toelichting
Kraaienbeek 100 NZ036312193 (op locatie)	Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud, 1152877, d.d. 30 mei 2012	Aanleiding voor het onderzoek zijn kabel en leidingwerkzaamheden waarbij twee boringen zijn geplaatst tot een diepte van 1,0 m -mv. In de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond.
Nieuwe Kempering Karspeldreef/ Kromwijkdreef AM036353811 (aangrenzend ten zuiden)	Verkennend bodemonderzoek, van Dijk Geo Milieutechniek, 5095.04, d.d.1 mei 2004	Aanleiding van het onderzoek is de bestemmingswijziging (VINEX locatieontwikkeling). Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond niet tot plaatselijk licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en EOX. De zandige ondergrond is niet verontreinigd. De venige ondergrond is niet tot plaatselijk licht verontreinigd met kwik. Het grondwater is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom.

2.4 Achtergrondwaarden

De gemeente Amsterdam beschikt over een Nota bodembeheer (Omgevingsdienst Noordzee-kanaalgebied, 16 november 2022). In de Nota bodembeheer is een bodemkwaliteitskaart opgenomen. In de bodemkwaliteitskaart zijn zones met de daar bijhorende gemiddelde gehalten opgenomen.

De onderzoekslocatie ligt in bodemkwaliteitszone 2. Op basis van de bodemkwaliteitskaart voldoen zowel de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv), de ondergrond (0,5 – 1,0 m -mv) als de diepe ondergrond (1,0 – 2,0 m -mv) aan bodemkwaliteitsklasse ‘Wonen’. Op basis van de P80-waarde worden in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en/of PCB verwacht. In de ondergrond worden licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK en/of PCB verwacht. In de diepe ondergrond worden licht verhoogde gehalten aan kwik, PAK en/of PCB verwacht.

2.5 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast is allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Bron: handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

Voor de regio Noordzeekanaalgebied, inclusief de gemeente Amsterdam, is een bodemkwaliteitskaart opgesteld voor PFOS en PFOA. De bodemkwaliteitskaart heeft alleen betrekking op PFOS en PFOA in de bovengrond (0,0 tot 0,5 m -mv) en de toplaag van de ondergrond (0,5 tot 1,0 m -mv).

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit een kaart met uitgesloten gebieden, een ontgravingskaart en een toepassingskaart.

De ontgravingskaart bestaat uit één onderdeel, met de bodemkwaliteit “Klasse Niet ingedeeld-PFOS/PFOA – Vrij Toepasbaar”, gebaseerd op de resultaten voor Zone Landelijk en Zone Stedelijk/Industrieel. In deze zones is voor zowel PFOS als PFOA in beide onderzochte bodemlagen telkens de bodemkwaliteits-toepassingseis “Klasse Niet ingedeeld-PFOS/PFOA – Vrij Toepasbaar” aan de orde.

Doordat de onderzoekslocatie ligt binnen de op de ontgravingskaart gemarkeerde percelen, is voor de beide bodemlagen (0,0 – 0,5 en 0,5 – 1,0 m -mv) toepassing overal binnen de Regio Noordzeekanaal-gebied, na aanvullend milieuhygiënisch vooronderzoek, in principe mogelijk.

Op de toepassingskaart van de Regio Noordzeekanaalgebied zijn twee zones te onderscheiden. In de zone “Klasse Niet ingedeeld-PFOS/PFOA- Vrij Toepasbaar” mag tot 1,0 m -mv grond worden toegepast met een PFOS gehalte < 1,5 µg/kg d.s. en een PFOA gehalte < 1,7 µg/kg d.s. (met bodemtypecorrectie vanaf 10% organische stof). In de zone “Gebiedsspecifiek beleid Stedelijk/ Industrieel” mag tot 1,0 m -mv grond worden toegepast met een PFOS gehalte < 3 µg/kg d.s. en een PFOA gehalte < 7 µg/kg d.s. (met bodemtypecorrectie vanaf 10% organische stof). De onderzoeks-locatie ligt in zone “Klasse Vrij Toepasbaar”.

Omdat voor de Bodemkwaliteitszone Landelijk het strengste criterium geldt (“niet verontreinigd conform de provinciale achtergrondkwaliteitswaarde”) en voor het aangewezen gebiedsspecifieke deel op basis van de Bodemkwaliteitszone Stedelijk/Industrieel de LMW’s gelden, zijn de toepassingseisen onafhankelijk van de bodemfunctiekaarten.

2.6 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, via www.dinoloket.nl (TNO).

Lokale bodemopbouw
Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Geohydrologie
In tabel 2.3 is geohydrologie tot 17,5 m -mv opgenomen.

Tabel 2.3: geohydrologie onderzoekslocatie

diepte (m -mv)	geohydrologische eenheid	lithologie
0,0 – 8,4	complexe eenheid, holocene afzettingen	afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand.
8,4 – 17,5	tweede, derde en vierde zandige eenheid, formatie van Boxtel	midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind

Grondwater
De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemverstorende activiteiten.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.7 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekslocatie is op basis van de ligging in ‘naoorlogsgebied’, een voormalige stortplaats op het noordoostelijk deel, voorgaande bodemonderzoeken en de Nota Bodembeheer ‘verdacht’ voor bodemverontreiniging.

Asbest en PFAS

Hoewel er uit het vooronderzoek geen aanwijzingen naar voren zijn gekomen dat de onderzoeks-locatie verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem is er wel sprake van voormalige bebouwing uit begin jaren ’80. Hierdoor kan niet uitgesloten worden dat er puin in de bodem aanwezig is. In verband met de uitgifte van de kavel is door de opdrachtgever gevraagd een asbest-in-grondonderzoek en aanvullend PFAS onderzoek uit te voeren.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie luidt naoorlogs gebied, ‘verdacht voor bodemverontreiniging’ zoals beschreven in paragraaf 3.3.6 van de Amsterdamse richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (de ARVO:2020). Het aantal boringen en de te nemen grondmonsters is bepaald op basis van tabel 3.2. ter verificatie van de mogelijke aanwezigheid van een (voormalige) stortlocatie aan de noordoostzijde worden hier diepe boringen verricht.

Het aanvullend PFAS-bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform tabel 3.2 van paragraaf 3.3.7 uit de ARVO:2020.

De onderzoekshypothese voor het asbest-in-grondonderzoek luidt verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld zoals beschreven in paragraaf 6.4.5. van de NEN 5707+C1/C2 (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond’, december 2017). Het aantal asbest inspectiegaten en te nemen grondmonsters is bepaald op basis van tabel 7.

De veldwerkzaamheden voeren wij uit conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: overzicht werkzaamheden

onderzoeks-gebied	onderdeel	oppvl. (m²)	aantal boringen				aantal analyses	
			boring tot 0,5 m -mv	boring tot 1,0 m -mv	boring tot 2,0 m -mv	peilbuis	grond (ARVO)[1)]	grondwater[2)]
K midden Kavel 4	bodem inclusief PFAS	6.840	10	5*	4	3*	4x TOP1 4x TOP2 2 x PFAS TOP1 2 x PFAS TOP2 3x DIEP1 3x DIEP2	3x ARVO 2x PFAS en lozings-parameters
	asbest - in- grond		(in combinatie met verkennend bodemonderzoek minimaal 15 asbest inspectiegaten)				3x asbest	

*De boringen uit het verkennend bodemonderzoek worden gecombineerd met het PFAS onderzoek (conform ARVO minimaal 7 waarvan 2 peilbuizen).

1) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB’s - som 7) en chloride.

2) arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m -mv). De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt expliciet aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van de Japanse duizendknoop.

Het grondwater uit de peilbuizen wordt minimaal één week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit. De analyseresultaten van het PFAS-onderzoek in de bodem zijn getoetst aan de normwaarden uit het handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie en het lokaal beleid. De toetsingskaders zijn als bijlage 3 toegevoegd aan het rapport.

4 UITGEVOERD VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 mei 2023 door de heer S. Noordover onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562).

Binnen de onderzoekslocatie zijn in totaal drieëntwintig boringen geplaatst waarvan er drie zijn afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.
In verband met het asbest-in-grondonderzoek zijn vijftien van de drieëntwintig boringen gestart als asbest inspectiegat.

Na de uitvoering van het veldwerk zijn van alle boringen de x-,y- en z-coördinaten bepaald.
In onderstaande tabel (tabel 4.1) is een overzicht gegeven van de uitgevoerde boringen.

Tabel 4.1: uitgevoerde boringen

locatie	soort onderzoek	nummer boring*	opmerkingen
K midden kavel 4 in Amsterdam	bodemonderzoek	01 t/m 23	boringen 03, 17 en 23 zijn afgewerkt met een peilbuis
	asbest-in-grond	01 t/m 4, 7, 8, 10, 11, 14, 16, 17, 20 t/m 23	-

* boringen zijn voor de verschillende onderzoeken gecombineerd

4.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot 2,3 m -mv globaal uit zeer tot matig fijn, zwak siltig zand. Van 2,3 m -mv tot minimaal 2,5 m -mv (maximale boordiepte) bestaat de bodem uit matig siltige klei.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van 0,8-1,0 m -mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

Tijdens het uitvoeren van de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Zintuiglijk is in de bovengrond van nagenoeg alle boringen baksteenhoudend materiaal waargenomen wat mogelijk duidt op aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreinigend ophoogmateriaal of verontreinigd dempingsmateriaal ter plaatse van de voormalige stortlocatie, welke in het vooronderzoek naar voren is gekomen.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is de Japanse duizendknoop NIET waargenomen.

4.3 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van het grondwater op 22 mei 2023 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer P. Aarts veldwerker van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonsters

peilbuis	filterstelling (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m -mv)	gws tijdens bemonstering(m -mv)
03	1,5 – 2,5	7,0	1.090	14,2	1,0	0,94
17	1,3 – 2,3	6,9	940	42	0,8	0,79
23	1,3 – 2,3	6,6	980	10,8	0,8	0,76

De pH en EC worden voor de onderzoekslocatie als normale waarden beschouwd.

De gemeten NTU-waarde (indicatie troebelheid) is hoger dan 10. Grondwaterverontreinigingen met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB) kunnen mede veroorzaakt zijn door gronddeeltjes.

4.4 Asbest-in-grondonderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De weersomstandigheden waren geen reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, weinig wind en geen mist.
- In geen van de inspectiegaten is asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.
- In totaal zijn vijftien inspectiegaten gemaakt, waarvan er zes onder de tegelverharding zijn geplaatst. De gaten zijn gegraven (afmeting 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m) met behulp van een schep. Na inspectie is de grond gezeefd en bemonsterd.
- In verband met de aanwezige verhardingen en begroeiing (gras) kon geen representatieve inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd.
- De inspectie-efficiency van het vrijgekomen monstermateriaal is daarentegen 90-100%.

5 RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.1.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn de specificaties voor achtereenvolgens de grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

(meng)monster	boring	diepte (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MM1 top 1	01, 02, 04, 08, 09, 18	0,05 – 0,5	ARVO + PFAS	bepalen kwaliteit zwak baksteenhoudende bovengrond zand
MM2 top 1	05, 13, 14, 22, 23	0,05 – 0,5	ARVO	
MM3 top 1	06, 12, 15, 20, 21	0,0 – 0,5	ARVO	
MM4 top 1	07, 10, 11, 16, 17, 19	0,0 – 0,5	ARVO + PFAS	
MM5 top 2	02, 03, 04	0,5 – 1,0	ARVO + PFAS	bepalen kwaliteit ondergrond zand
MM6 top 2	01, 08, 18	0,5 – 1,0	ARVO	
MM7 top 2	05, 13, 14, 23	0,3 – 1,0	ARVO	
MM8 top 2	06, 11, 17, 21	0,5 – 1,0	ARVO + PFAS	
MM9 diep 1	03, 04, 08	1,0 – 1,5	ARVO	
MM10 diep 1	06, 13, 17	1,0 – 1,5	ARVO	
MM11 diep 1	21, 23	1,0 – 1,5	ARVO	
MM12 diep 2	03, 04, 08	1,5 – 2,5	ARVO	
MM13 diep 2	06, 13, 17	1,5 – 2,3	ARVO	
MM14 diep 2	21, 23	1,5 – 2,3	ARVO	

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

watermonster	boring	filterstelling (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
03-1-1	03	1,5 – 2,5	ARVO, PFAS, lozingsparameters	bepalen kwaliteit grondwater
17-1-1	17	1,3 – 2,3		
23-1-1	23	1,3 – 2,3	ARVO	

5.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige Botova toetsingen aan de geldende achtergrond en interventiewaarden (Wbb) en maximale bodem-kwaliteitswaarden (Bbk) opgenomen.

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In de tabel 5.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 5.3: analyseresultaten grond(meng)monsters

meng monster	boring	diepte (m -mv)	> AW	> T	> I	toetsoordeel Wbb	Bbk
MM1 top 1	01, 02, 04, 08, 09, 18	0,05 – 0,5	Hg*	-	-	voldoet aan achtergrondwaarde	altijd toepasbaar
MM2 top 1	05, 13, 14, 22, 23	0,05 – 0,5	Hg, PCB*	-	-		
MM3 top 1	06, 12, 15, 20, 21	0,0 – 0,5	PCB*	-	-		
MM4 top 1	07, 10, 11, 16, 17, 19	0,0 – 0,5	Hg, PCB	-	-	overschrijding achtergrondwaarde	industrie
MM5 top 2	02, 03, 04	0,5 – 1,0	-	-	-	voldoet aan achtergrondwaarde	altijd toepasbaar
MM6 top 2	01, 08, 18	0,5 – 1,0	Hg, PCB	-	-	overschrijding achtergrondwaarde	industrie
MM7 top 2	05, 13, 14, 23	0,3 – 1,0	-	-	-	voldoet aan achtergrondwaarde	altijd toepasbaar
MM8 top 2	06, 11, 17, 21	0,5 – 1,0	-	-	-		
MM9 diep 1	03, 04, 08	1,0 – 1,5	-	-	-		
MM10 diep 1	06, 13, 17	1,0 – 1,5	-	-	-		
MM11 diep 1	21, 23	1,0 – 1,5	-	-	-		
MM12 diep 2	03, 04, 08	1,5 – 2,5	-	-	-		
MM13 diep 2	06, 13, 17	1,5 – 2,3	-	-	-		
MM14 diep 2	21, 23	1,5 – 2,3	-	-	-		

*) Ondanks de overschrijding van de achtergrondwaarde voor betreffende parameter is deze niet bepalend in het eindoordeel. Deze is niet bepalend op basis van het totaal aantal geanalyseerde parameters en omdat de overschrijding kleiner dan < 2x de achtergrondwaarde is

De analyseresultaten van PFAS zijn getoetst aan het landelijk beleid en aan het gebiedsspecifieke beleid van de gemeente Amsterdam. In tabel 5.4 is een overzicht gegeven van de toetsingswaarden en hergebruiksmogelijkheden. De aangegeven analyseresultaten betreffen de meetwaarden. Omdat er in geen van de mengmonsters een gehalte organisch stof is gemeten hoger dan 10%, zijn de meetwaarden hier niet aan gecorrigeerd.

Tabel 5.4: analyseresultaten grond(meng)monsters PFAS

(meng) monster (diepte m – mv)	PFOS (µg/kg ds)	PFOA (µg/kg ds)	overige PFAS (µg/kg ds)	gebiedsspecifiek (toetsingswaarden)	gebiedsspecifiek (hergebruik)	landelijk (hergebruik)
MM1 top 1 (0,05 – 0,5)	0,4	0,1	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/natuur
MM4 top 1 (0,0 – 0,5)	1,6	0,7	PFBA 0,1	verontreinigd, geen saneringsnoodzaak	toepasbaar	wonen of industrie
MM5 top 2 (0,5 – 1,0)	0,1	0,1	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/natuur
MM8 top 2 (0,5 – 1,0)	0,1	0,1	-	niet verontreinigd	vrij toepasbaar	landbouw/natuur

5.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn, met uitzondering van een licht verhoogde concentratie aan barium in peilbuis 17, geen overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond in peilbuizen 03, 17 en 23.

In tabel 5.5 zijn de resultaten van de grondwater analyses opgenomen.

Tabel 5.5: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

nummer watermonster	Wbb	overschrijdende parameter(s)	PFOS µg/l)	PFOA (µg/l)	overige PFAS (µg/l)	gebiedsspecifiek (toetsingswaarden)
03-1-1	<s	-	0,0035	0,0094	PFHpA 0,001 PFBS 0,0038 PFHxS 0,0016	niet verontreinigd
17-1-1	>s	barium	0,0038	0,017	PFBA 0,0054 PFHxA 0,0039 PFHpA 0,0033 PFBS 0,0038 PFHxS 0,0011	verontreinigd, zonder saneringsnoodzaak
23-1-1	<s	-	-	-	-	-

Als aanvulling op het standaardpakket grondwater zijn ook enkele lozingsparameters geanalyseerd. In onderstaande tabel (5.6) zijn deze weergegeven.

Tabel 5.6: overzicht gemeten lozingsparameters

analyses	peilbuis 03	peilbuis 17	lozingseisen (niet vuil water riool) (in mg/l)	lozingseisen in oppervlaktewater (in mg/l)
ijzer	0,095 mg/l	1 mg/l	5	-
chloride	8,7 mg/l	51 mg/l	-	-
onopgeloste bestanddelen	9,4 mg/l	1.200 mg/l	50	20

5.4 Interpretatie

Grond

In de bovengrond (MM4, 0,0 – 0,5 m -mv) van het midden en westelijke deel van de locatie zijn licht verhoogde gehalten met kwik, PCB en PFAS aangetoond. De overige bovengrond mengmonsters (MM1 t/m MM3) zijn niet verontreinigd met één van de onderzochte parameters.
De ondergrond van (MM6, 0,5 - 1,0 m -mv) het trottoir aan de noord- en westzijde is licht verontreinigd met kwik en PCB. De overige mengmonsters van de ondergrond en de diepe ondergrond MM5 en MM7 t/m MM14 (traject van 0,5 tot 2,5 m-v) zijn niet verontreinigd met één van de onderzochte parameters.

De gemeten gehalten aan PFAS in de grond van MM1, MM5 en MM8 voldoen aan klasse ‘landbouw/natuur’ van het landelijke beleid. Dit geldt ook bij de toetsing aan de gebiedsspecifieke normen. Het gemeten gehalte aan PFAS in de grond van MM4 overschrijdt de klasse landbouw/natuur marginaal waardoor deze in klasse wonen/industrie voldoet. Op basis van het lokale beleid is de grond van MM4 verontreinigd met PFAS, zonder saneringsnoodzaak. Er zijn bij herinrichting van de locatie beperkingen voor eventueel hergebruik van de grond op basis van het PFAS-gehalte. De bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) mag enkel worden toegepast in Klasse PFOS/PFOA-Wonen. De ondergrond (0,5 – 1,0 m -mv) is toepasbaar.

Wanneer getoetst wordt aan het Bbk blijkt dat de licht verontreinigde boven- en ondergrond van MM4 en MM6 indicatief voldoet aan klasse ‘industrie’. De overige mengmonsters van boven- en ondergrond voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse ‘altijd toepasbaar’.

Grondwater

In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De aangetroffen concentratie aan barium betreft vermoedelijk een verhoogde achtergrondconcentratie.
Het grondwater is plaatselijk verontreinigd met PFOA (verontreinigd zonder saneringsnoodzaak). Het betreft een minimale overschrijding van het lokale beleid.

Op basis van de eisen van het besluit lozen buiten inrichtingen artikel 3.2, blijkt dat er bij het grondwater uit peilbuis 17 aanvullende maatregelen nodig zijn bij het lozen van grondwater op een (vuil water) riool en op het oppervlaktewater.

5.5 CROW-400

Op basis van de analyseresultaten is conform de CROW-publicatie 400 ‘werken in en met verontreinigde bodem’ geen veiligheidsklasse van toepassing. Wel zijn altijd ‘basishygiënische maatregelen’ van toepassing. De toetsingsresultaten van de CROW 400 (grond) zijn opgenomen in bijlage 5.

6 RESULTATEN ASBESTONDERZOEK

6.1 Samenstelling analysemonsters

In onderstaande tabel (tabel 6.1) is de samenstelling van het monster van het asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 6.1: samenstelling asbest monsters

(deel) locatie	meng-monster	inspectiegat	diepte (m -mv)	analysepakket	onderzoeksdoel
K midden kavel 4 Amsterdam	MM asbest1	02, 03, 04	0,05 – 0,5	asbest-in-grond	bepalen aanwezigheid asbest in visueel zwak baksteenhoudende grond
	MM asbest 2	07, 10, 11, 16, 17	0,0 – 0,5		
	MM asbest 3	14, 20, 21, 22, 23	0,0 – 0,5		

6.2 Resultaten en interpretatie

In bijlage 4 is het analysecertificaat van de geanalyseerde mengmonsters opgenomen. In tabel 6.2 zijn de analyseresultaten beknopt weergegeven.

Tabel 6.3: analyseresultaten asbest-in-grond

meng-monster	inspectiegat	diepte (m -mv)	analytisch asbest aanwezig	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg)
MM asbest1	02, 03, 04	0,05 – 0,5	nee	n.v.t.	< 2,0
MM asbest 2	07, 10, 11, 16, 17	0,0 – 0,5	nee	n.v.t.	< 2,0
MM asbest 3	14, 20, 21, 22, 23	0,0 – 0,5	nee	n.v.t.	< 2,0

In de zwak baksteenhoudende grond (0,0 – 0,5 m -mv) is analytisch geen asbest boven de detectielimiet (<2,0 mg/kg ds) aangetoond. Er is uitsluitend baksteen >20 mm aangetroffen maar baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd. Omdat er geen asbest boven de detectielimiet is aangetoond en er geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie is aangetroffen, heeft er geen correctie van de grove fractie plaatsgevonden.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

7.1 Conclusies

Dit verkennend bodem- en asbest-in-grond onderzoek aan K midden Kavel 4 tussen de Karspeldreef en de Nellensteinpad in Amsterdam is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen uitgifte van de kavel.

Het doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van demping met stortmateriaal, dat in het historisch onderzoek naar voren is gekomen.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (0,05 - 0,5 m -mv) en de ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv) plaatselijk licht verontreinigd is met kwik en PCB. De diepe ondergrond (1,0 – 2,5 m -mv) is niet verontreinigd.

De licht verontreinigde grond voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse ‘industrie’. De schone boven- en ondergrond voldoet indicatief aan klasse ‘altijd toepasbaar’.

Het grondwater bevat plaatselijk een licht verhoogde concentratie aan barium, welke van natuurlijke oorsprong is.

De locatie is plaatselijk verontreinigd met PFAS. Het betreffen lichte overschrijdingen in de grond en het grondwater, waardoor er geen saneringsnoodzaak is.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is door middel van dit bodemonderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit bodemonderzoek vormen geen belemmering bij de voorgenomen uitgifte van de kavel.

Op basis van de analyseresultaten is conform de CROW-publicatie 400 ‘werken in en met verontreinigde bodem’ geen veiligheidsklasse van toepassing. Wel zijn altijd ‘basishygiënische maatregelen’ van toepassing.

7.2 Toetsing hypothese

De onderzoekshypothese zoals opgesteld in paragraaf 2.7, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 7.1 opgenomen.

Tabel 7.1: toetsing onderzoekshypothese

locatie	hypothese	conclusie
K midden kavel 4 in Amsterdam	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese aanvaard, omdat er plaatselijk lichte verontreinigingen zijn aangetoond.
	bodem verdacht op asbest	hypothese verworpen, omdat er geen asbest is aangetoond.

De gemeten verhoogde gehalten in grond en grondwater geven geen aanleiding tot vervolg-onderzoek.

7.3 Hergebruiksmogelijkheden

Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden.

Indien bij de werkzaamheden grond vrij komt die niet op locatie kan worden hergebruikt kan deze grond op basis van dit onderzoek aan de grondbank van de gemeente Amsterdam worden aangeboden.

7.4 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt dit rapport toe te voegen aan de documenten behorende bij de eigendomsoverdracht.

Indien meer dan 50 m^3 licht verontreinigde grond wordt ontgraven, dient dit minimaal vijf werkdagen voor aanvang te worden gemeld bij de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

Plaatselijk zijn er aanvullende maatregelen nodig bij het lozen van grondwater op het vuilwaterriool of op het oppervlaktewater met betrekking op onopgeloste bestanddelen. Mogelijk is de hoeveelheid onopgeloste stoffen in het grondwater te verlagen door middel van het plaatsen van een bezinkbak tijdens het lozen van grondwater.

Geadviseerd wordt de meetwaarden van de lozingsparameters toe te voegen aan de melding ‘lozen buiten inrichtingen’ bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Na het indienen van de melding beoordeelt de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied of de lozingsparameters voldoen.

BIJLAGE

1. Locatieoverzicht met weergave boor- en graaflocaties



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Voormalige stortplaats

Boorpunten

type

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis



Regionale ligging schaal 1:50.000

Project:
Kavel 4 Karspeldreef en de Nellesteinpad in Amsterdam

Opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Omschrijving:
Overzichtskaart met weergave onderzoekslocatie en boringen

rps MAKING COMPLEX EASY
A TETRA TECH COMPANY
Landmeten en geo-informatie
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202039555
Projectleider:	5.1, 2, e
Auteur:	5.1, 2, e
Fase:	Veldwerk

Logo opdrachtgever:
Gemeente Amsterdam

Formaat:	A4
Schaal:	1:750
Status:	Definitief
Datum:	11-5-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202039555-001
Wijz:	

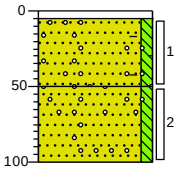
© ondergrondEen Nederland, Community Map Contributors

BIJLAGE

2. Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 12-5-2023
X: 126934,82
Y: 480827,00

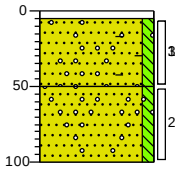


N.A.P. (cm)

-235	tegel
-240	Edelmanboor, Tegel
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Schep
-285	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-335	

Boring: 02

Datum: 12-5-2023
X: 126958,92
Y: 480839,89

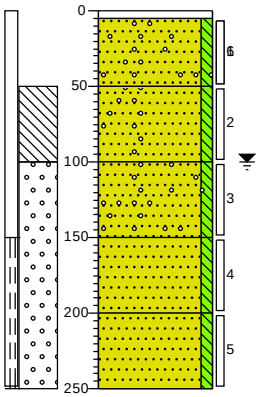


N.A.P. (cm)

-244	tegel
-249	Edelmanboor, Tegel
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep
-294	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor
-344	

Boring: 03

Datum: 12-5-2023
X: 126978,66
Y: 480850,47
GWS: 100

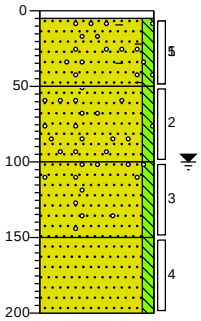


N.A.P. (cm)

-234	tegel
-239	Edelmanboor, Tegel
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Schep
-284	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor
-334	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
-384	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-434	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-484	

Boring: 04

Datum: 12-5-2023
X: 126997,44
Y: 480862,11
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-239	tegel
-244	Edelmanboor, Tegel
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep
-289	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor
-339	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-389	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-439	

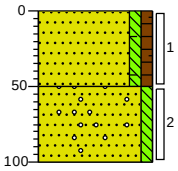
Projectnaam: ***Kavel 4 Amsterdam***

Projectcode: ***NL202039555***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: 12-5-2023
X: 126993,76
Y: 480845,60



N.A.P. (cm)

-242 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal

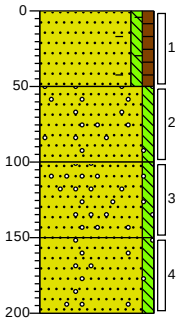
-292 beigebruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal rozebruin, Edelmanboor

-342

Boring: 06

Datum: 12-5-2023
X: 126971,30
Y: 480833,93



N.A.P. (cm)

-240 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal

-290 beigebruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal rozebruin, Edelmanboor

-340

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

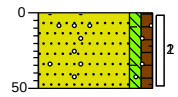
-390

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-440

Boring: 07

Datum: 12-5-2023
X: 126947,09
Y: 480816,33



N.A.P. (cm)

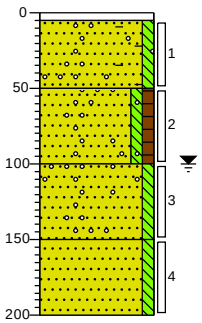
-257 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Schep

-307

Boring: 08

Datum: 12-5-2023
X: 126926,29
Y: 480809,43
GWS: 100



N.A.P. (cm)

-270 tegel

-275 Edelmanboor, Tegel

Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin,

-320 Schep

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, weinig grind, donker beigebruin,

-370 Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, neutraal

-420 grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, brokken klei, neutraal

-470 beigegrijs, Edelmanboor

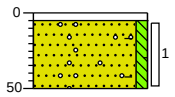
Projectnaam: ***Kavel 4 Amsterdam***

Projectcode: ***NL202039555***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

Datum: 12-5-2023
X: 126937,57
Y: 480789,64

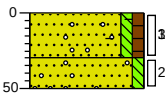


N.A.P. (cm)

-288	tegel
-293	Edelmanboor, Tegel
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
-338	

Boring: 10

Datum: 12-5-2023
X: 126951,85
Y: 480800,96

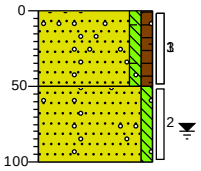


N.A.P. (cm)

-267	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep
-297	
-317	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 12-5-2023
X: 126968,02
Y: 480811,63
GWS: 80

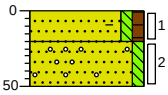


N.A.P. (cm)

-268	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Schep
-318	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor
-368	

Boring: 12

Datum: 12-5-2023
X: 126984,24
Y: 480826,15



N.A.P. (cm)

-244	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-264	
-294	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

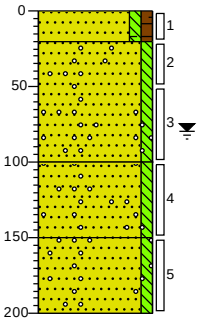
Projectnaam: ***Kavel 4 Amsterdam***

Projectcode: ***NL202039555***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

Datum: 12-5-2023
X: 127004,77
Y: 480834,51
GWS: 80

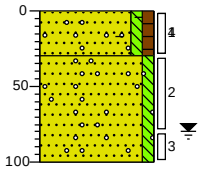


N.A.P. (cm)

-266	braak
-286	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-366	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-416	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-466	

Boring: 14

Datum: 12-5-2023
X: 127012,84
Y: 480822,85
GWS: 80

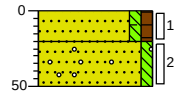


N.A.P. (cm)

-277	braak
-307	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor
-377	

Boring: 15

Datum: 12-5-2023
X: 126992,09
Y: 480812,42

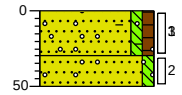


N.A.P. (cm)

-274	braak
-294	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-324	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 12-5-2023
X: 126974,79
Y: 480801,02



N.A.P. (cm)

-275	braak
-305	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep
-325	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor

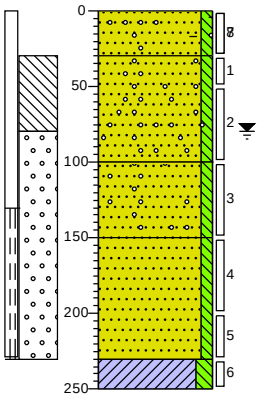
Projectnaam: ***Kavel 4 Amsterdam***

Projectcode: ***NL202039555***

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 17

Datum: 12-5-2023
X: 126955,64
Y: 480785,64
GWS: 80



N.A.P. (cm)

-272 braak

-302 Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep

Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor

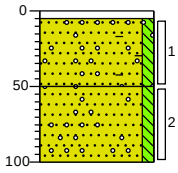
-372 Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, neutraal grijsbruin, Zuigerboor

-422 Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal beigegrijs, Zuigerboor

-502 Klei, matig siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor -522

Boring: 18

Datum: 12-5-2023
X: 126947,60
Y: 480773,20



N.A.P. (cm)

-289 -294 tegel

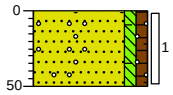
Edelmanboor, Tegel

Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor -339

Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor -389

Boring: 19

Datum: 12-5-2023
X: 126971,65
Y: 480779,40



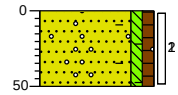
N.A.P. (cm)

-280 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, weinig grind, licht beigebruin, Schep -330

Boring: 20

Datum: 12-5-2023
X: 126991,99
Y: 480790,41



N.A.P. (cm)

-281 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, weinig grind, licht beigebruin, Schep -331

Projectnaam: ***Kavel 4 Amsterdam***

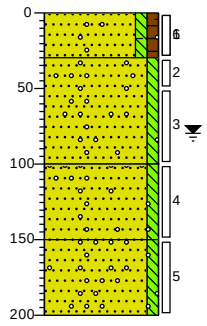
Projectcode: ***NL202039555***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 21

Datum: *12-5-2023*
X: *127001,15*
Y: *480803,71*
GWS: *80*

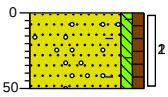


N.A.P. (cm)

-262	braak
-292	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep
-362	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor
-412	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, resten schelpen, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-462	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, resten schelpen, neutraal beigegrijs, Zuigerboor

Boring: 22

Datum: *12-5-2023*
X: *127015,70*
Y: *480803,98*

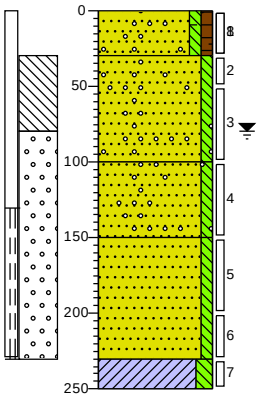


N.A.P. (cm)

-263	braak
-313	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, weinig grind, licht beigebruin, Schep

Boring: 23

Datum: *12-5-2023*
X: *127025,20*
Y: *480815,12*
GWS: *80*



N.A.P. (cm)

-268	braak
-298	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten schelpen, weinig grind, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep
-368	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, licht beigebruin, Edelmanboor
-418	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, weinig grind, resten slib, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
-498	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-518	Klei, matig siltig, resten veen, neutraal beigebruin, Zuigerboor

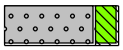
Projectnaam: ***Kavel 4 Amsterdam***

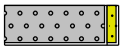
Projectcode: ***NL202039555***

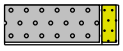
Getekend volgens NEN 5104

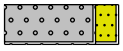
Legenda (conform NEN 5104)

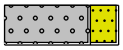
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

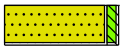

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

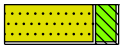

Grind, uiterst zandig

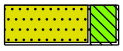
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

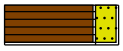
veen


Veen, mineraalarm

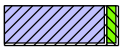

Veen, zwak kleïig

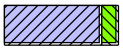

Veen, sterk kleïig

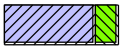

Veen, zwak zandig

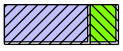

Veen, sterk zandig

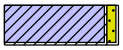
klei

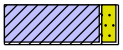

Klei, zwak siltig

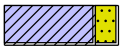

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

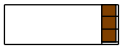
leem

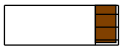

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

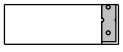
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

BIJLAGE

3. Toetsingskaders

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond
Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW - niet verontreinigd
- gehalte > AW en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden.

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I- sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.
In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m3 grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m^3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodem-kwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een ‘altijd-‘ en een ‘nooit-grens’. De ‘altijd-grens’ bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De ‘nooit-grens’ wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tussen de ‘altijd-‘ en ‘nooit-grens’ liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie
die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

Landelijk Toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen PFAS

De normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is in december 2021 door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, vastgelegd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13-12-2021). In tabel 5.3 zijn de toepassingsnormen van grond op de landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

Tabel 5.3: toepassingsnormen voor het toepassen van PFAS-houdende grond (in µg/kg d.s.)[1]

Toepassingssituatie			**Toepassingsnorm**[2, 3, 4, 5, 7]		
			PFOS	**PFOA**	**overige PFAS**
Op de landbodem					
Grond toepassen					
	Bodemfunctieklasse	bodemkwaliteitsklasse			
	landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
	wonen of industrie	landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
	wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen			3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden			Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1		
In een oppervlaktewaterlichaam[8]					
In een Rijksoppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].			3,7	0,8	0,8
In een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].			1,1	0,8	0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[1, 6]			3,7	0,8	0,8
Toepassen in andere diepe plassen[5, 6]			1,1	0,8	0,8

1. Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
   Onder ‘vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder ‘niet-vrijliggende diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
2. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
3. Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
4. PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
5. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
6. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
7. Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
8. Hier wordt met ‘oppervlaktewaterlichaam’ bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerde versie 13 december 2021

Voor de gemeenten die voorafgaande aan de publicatie van het handelingskader, al gebiedsspecifiek beleid hebben vastgesteld blijft dit beleid van kracht. Hiernaast hebben gemeenten de mogelijkheid gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden.

Bron: website bodemplus, FAQ PFAS.

Toetsingskader PFAS gemeente Amsterdam

De gemeente Amsterdam heeft een beleidsregel[1] voor PFAS en de bodemkwaliteitskaart PFOS / PFOA[2] vastgesteld. De beleidsregel gaat voor op de regels geformuleerd in het Handelingskader van het Rijk.

Om te bepalen of op een locatie wel of geen sprake is van een bodemverontreiniging met PFAS, worden door de gemeente Amsterdam de in tabel 5.4 weergegeven toetsingswaarden gehanteerd.

Tabel 5.4: toetsingswaarden PFAS-beleidsregel gemeente Amsterdam

	grond (ug/kg d.s.)			grondwater (ug/l)		
	PFOS	PFOA	overige PFAS*	PFOS	PFOA	overige PFAS*
Niet verontreinigd	≤ 1,5	≤ 1,7	≤ 1,5	≤ 0,01	≤ 0,01	≤ 0,01
Verontreinigd – geen saneringsnoodzaak	≤ 110	≤ 1.100	≤ 110	≤ 4,7	≤ 0,39	≤ 4,7
Ernstig verontreinigd - saneringsnoodzaak	> 110	> 1.100	> 110 (Σ PFAS >440**)	> 4,7	> 0,39	> 4,7 (Σ PFAS >18,8**)

* Vermelde normwaarden gelden voor de individuele PFAS-verbindingen.

** Wanneer de som van de individuele PFAS-gehalten anders dan PFOS en/of PFOA groter is dan 4 maal de interventiewaarde voor de individuele PFAS, is ook sprake van een ernstige verontreiniging.

Conform het Besluit bodemkwaliteit zijn toepassingen van grond en baggerspecie, na onderzoek naar de voor bodemtype gecorrigeerde aanwezige PFAS-gehalten, binnen de gemeente Amsterdam toegestaan, na toetsing op stofniveau aan de Bodemfunctie (Nota bodembeheer) en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. In tabel 5.5 zijn de toepassingsnormen van grond op de landbodem binnen de gemeente Amsterdam weergegeven.

Tabel 5.5: hergebruiksmogelijkheden niet ernstig PFAS houdende grond of bagger

	maximaal gehalte in µg/kg ds*.			
	PFOS	PFOA	overige PFAS	som overige PFAS@
Toepassing binnen zones bodemkwaliteitskaart PFOS/PFOA				
Klasse Niet ingedeeld - PFOS/PFOA-Vrij toepasbaar	1,5	1,7	1,5	6
Klasse Niet ingedeeld - PFOS/PFOA-Toepasbaar	3	7	3	12
Toepassing op basis van vastgestelde kwaliteit ontvangende bodem*				
Klasse PFOS/PFOA-Wonen	5	89	5	20
Klasse PFOS/PFOA-Industrie	50	170	50	200
Bijzondere bodemtoepassingen#				
PFAS-Grootschalige Bodem Toepassing (in kern)**	3	7	3	12
Verspreiden op aangrenzend perceel of tijdelijk opslaan in een weilanddepot**	3	7	3	12

1 Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Amsterdam houdende regels omtrent PFAS in de bodem (Beleidsregel PFAS gemeente Amsterdam 2020), Gemeenteblad nr. 30609, d.d. 5 februari 2020.

2 ACN en Bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA Regio Noordzeekanaalgebied (hoofdrapport, versie 3.2), Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, Dossiernummer 9037072, d.d. 2 januari 2020.

* Maximaal gehalte na toepassen bodemtype correctie.
** Mits er na toepassing geen contact optreedt met het grondwater en er geen invloed is naar kwetsbare objecten.
# Voor de bijzondere bodemtoepassingen geldt als verbijzondering dat wanneer uit specifiek bodemonderzoek op de plek en diepte van toepassing blijkt dat al sprake is van gehalten boven de in de tabel vermelde waarden, dat toepassing alsnog mogelijk is. Toepassing is mogelijk na uitvoering de dubbele toetsing (bodemfunctie en -kwaliteit), waarbij de strengste geldt.
@ De individuele gehalten mogen hierbij de maximale waarde voor PFOS niet overschrijden.

Toelichting toetsingskader asbest

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de “Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering”, opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg ds. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg ds. Ook zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg ds.

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
5.1, 2, e
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Uw projectnaam	: Kavel 4 Amsterdam
Uw projectnummer	: NL202039555
SGS rapportnummer	: 13869652, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202039555. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,

5.1, 2, e

5.1, 2, e
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 top1 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 18 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 top1 05 (0-50) 13 (0-20) 14 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM3 top1 06 (0-50) 12 (0-20) 15 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM4 top1 07 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-30) 19 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 top2 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	85.5	86.0	87.5	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	3.7	4.0	3.0	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.5	4.0	4.4	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	68	27	22	28	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.3	2.2	2.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	13	9.3	12	<5
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.14	0.10	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	24	21	26	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	7.4	7.8	9.4	3.5
zink	mg/kgds	S	<20	47	37	43	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.07	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.04	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.17	0.12	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.10	0.08	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.08	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.06	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.10	0.09	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.07	0.07 [3)]	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.07	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 [1)]	0.517 [1)]	0.767 [1)]	0.64 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.7	1.1	1.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.1	2.9	5.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	4.1	3.7	3.5	<1

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 top1 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 18 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 top1 05 (0-50) 13 (0-20) 14 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM3 top1 06 (0-50) 12 (0-20) 15 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM4 top1 07 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-30) 19 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 top2 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.7	2.0	2.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	12.7 [1)]	11.8 [1)]	14.8 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	12	10	14	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	7	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	30	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30	<30
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			0.6	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]			0.7 [2)]	0.1 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 top1 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 18 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 top1 05 (0-50) 13 (0-20) 14 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM3 top1 06 (0-50) 12 (0-20) 15 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM4 top1 07 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-30) 19 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 top2 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4			1.2	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			0.4	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [2)]			1.6 [2)]	0.1 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 top2 01 (50-100) 08 (50-100) 18 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM7 top2 05 (50-100) 13 (50-100) 14 (30-80) 23 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM8 top2 06 (50-100) 11 (50-100) 17 (50-100) 21 (50-100)
009	Grond (AS3000)	MM9 diep 1 03 (100-150) 04 (100-150) 08 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM10 diep1 06 (100-150) 13 (100-150) 17 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3	85.2	85.2	80.5	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	0.3	0.3	0.2	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	1.8	2.1	1.6	1.9
koper	mg/kgds	S	8.6	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	5.0	5.8	4.8	5.3
zink	mg/kgds	S	34	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.79 [1)]	0.07 [1)]	0.131 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	7.8	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	7.3	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 top2 01 (50-100) 08 (50-100) 18 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM7 top2 05 (50-100) 13 (50-100) 14 (30-80) 23 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM8 top2 06 (50-100) 11 (50-100) 17 (50-100) 21 (50-100)
009	Grond (AS3000)	MM9 diep 1 03 (100-150) 04 (100-150) 08 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM10 diep1 06 (100-150) 13 (100-150) 17 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	5.8	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	25.6 [1)]	4.9 [1)]	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		14	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	41	<30
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1 [2)]		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 top2 01 (50-100) 08 (50-100) 18 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM7 top2 05 (50-100) 13 (50-100) 14 (30-80) 23 (50-100)
008	Grond (AS3000)	MM8 top2 06 (50-100) 11 (50-100) 17 (50-100) 21 (50-100)
009	Grond (AS3000)	MM9 diep 1 03 (100-150) 04 (100-150) 08 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM10 diep1 06 (100-150) 13 (100-150) 17 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1 [2)]		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1, 2, e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 02

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 diep1 21 (100-150) 23 (100-150)
012	Grond (AS3000)	MM12 diep2 03 (150-200) 03 (200-250) 04 (150-200) 08 (150-200)
013	Grond (AS3000)	MM13 diep2 06 (150-200) 13 (150-200) 17 (150-200) 17 (200-230)
014	Grond (AS3000)	MM14 diep2 21 (150-200) 23 (150-200) 23 (200-230)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.6	77.7	79.0	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.6	0.4	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	1.8	2.4	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2	5.2	6.9	3.7
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 diep1 21 (100-150) 23 (100-150)
012	Grond (AS3000)	MM12 diep2 03 (150-200) 03 (200-250) 04 (150-200) 08 (150-200)
013	Grond (AS3000)	MM13 diep2 06 (150-200) 13 (150-200) 17 (150-200) 17 (200-230)
014	Grond (AS3000)	MM14 diep2 21 (150-200) 23 (150-200) 23 (200-230)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	AS3040-2 (meting NEN-ISO 15923-1)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0456386	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0455404	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0456383	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0455418	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0455417	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0455416	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0455562	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0455764	12-05-2023	12-05-2023	ALC201

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0456106	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0455778	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0455771	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0455572	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0455630	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0455626	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0455568	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0455770	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0456390	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0455758	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0456380	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0456381	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0456382	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0455408	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
005	O0455409	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
005	O0455401	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
005	O0455413	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
006	O0455410	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
006	O0455414	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
006	O0456389	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
007	O0455769	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
007	O0456102	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
007	O0455627	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
007	O0455767	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
008	O0456379	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
008	O0455762	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
008	O0455403	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
008	O0455760	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
009	O0455415	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
009	O0455406	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
009	O0455405	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
010	O0456087	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
010	O0456105	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
010	O0455763	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
011	O0455775	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
011	O0455570	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0455407	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0455402	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0455411	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0455412	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0456103	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0455766	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0455761	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0455566	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0455777	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0455773	12-05-2023	12-05-2023	ALC201

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	O0455559	12-05-2023	12-05-2023	ALC201

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

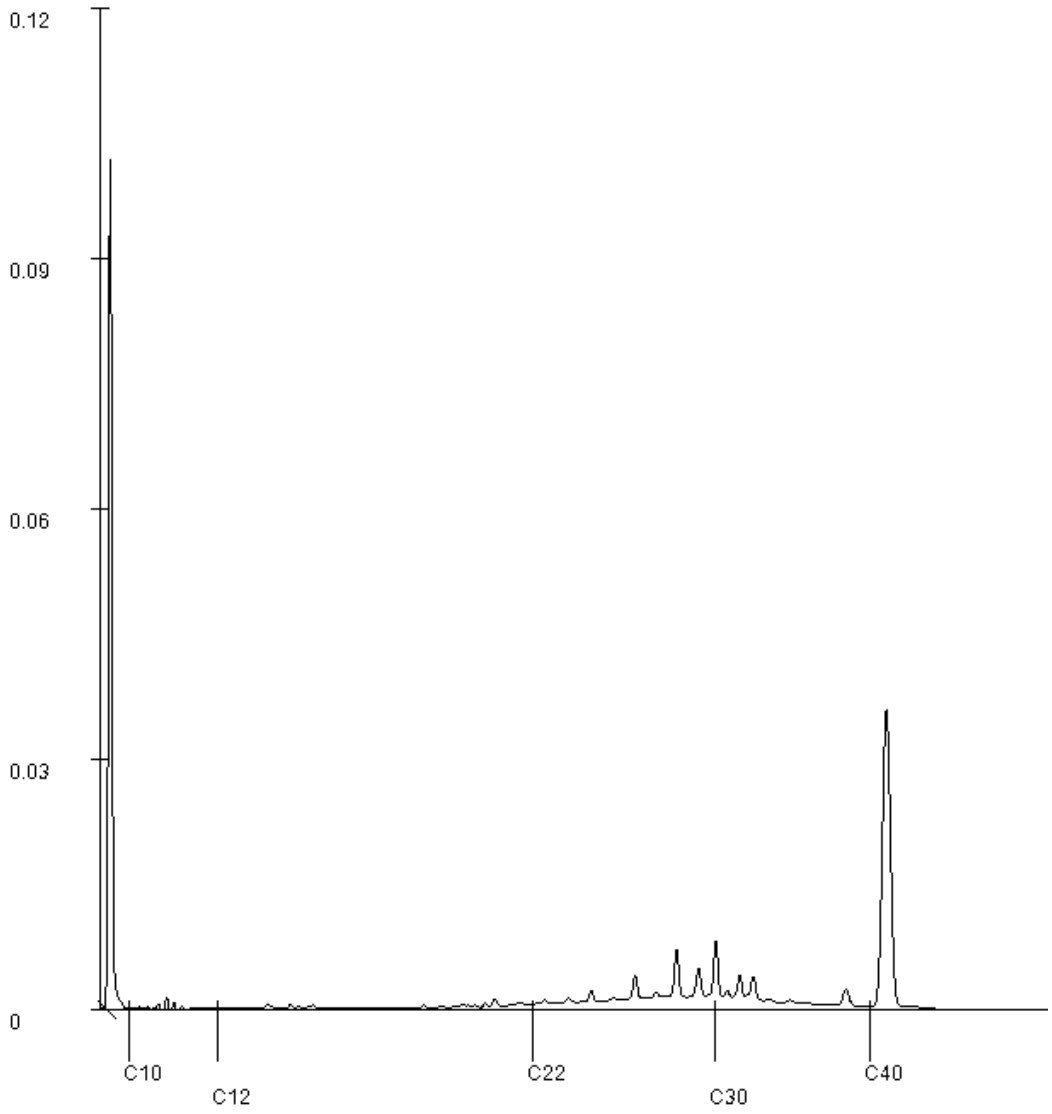
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 top1 05 (0-50) 13 (0-20) 14 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

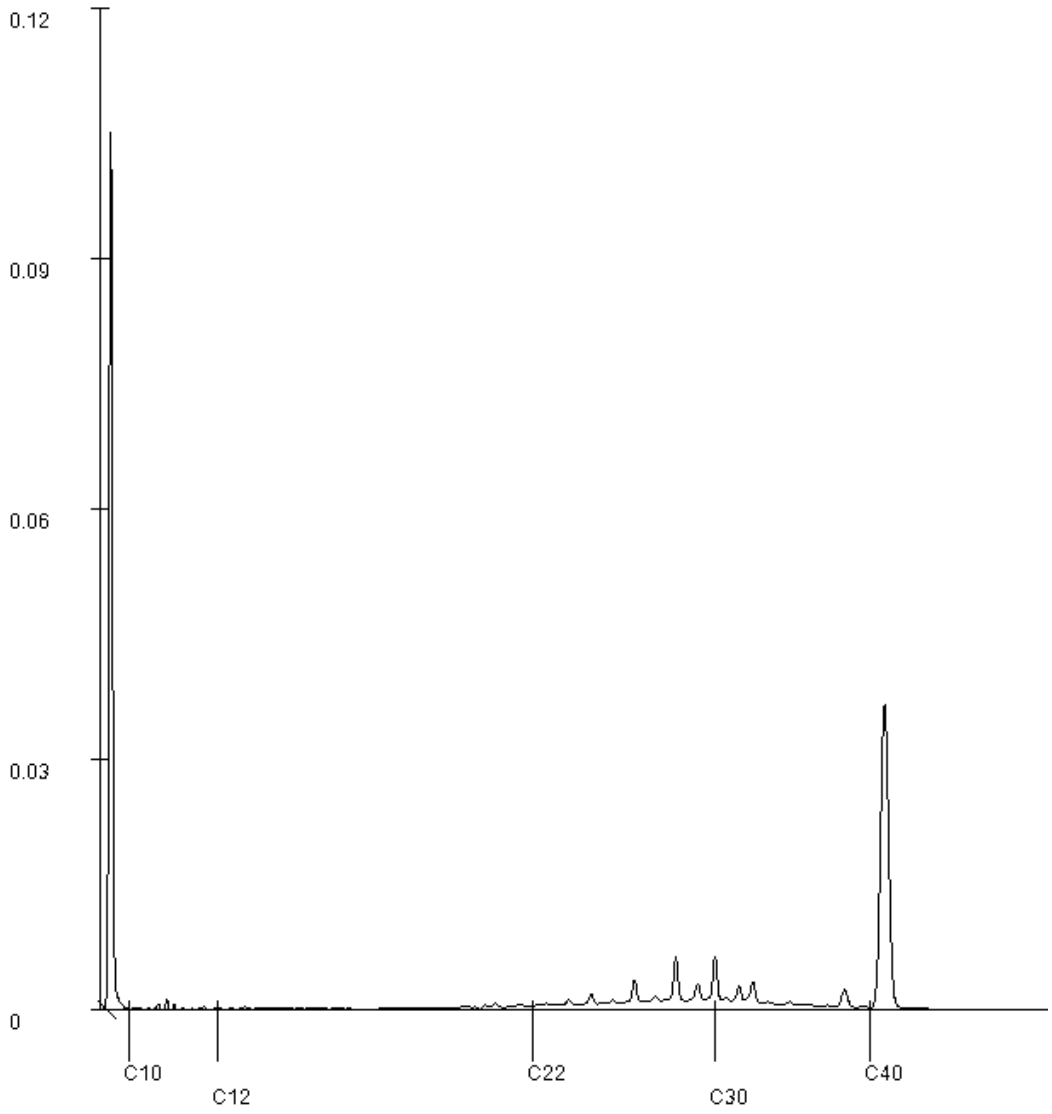
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3 top1 06 (0-50) 12 (0-20) 15 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

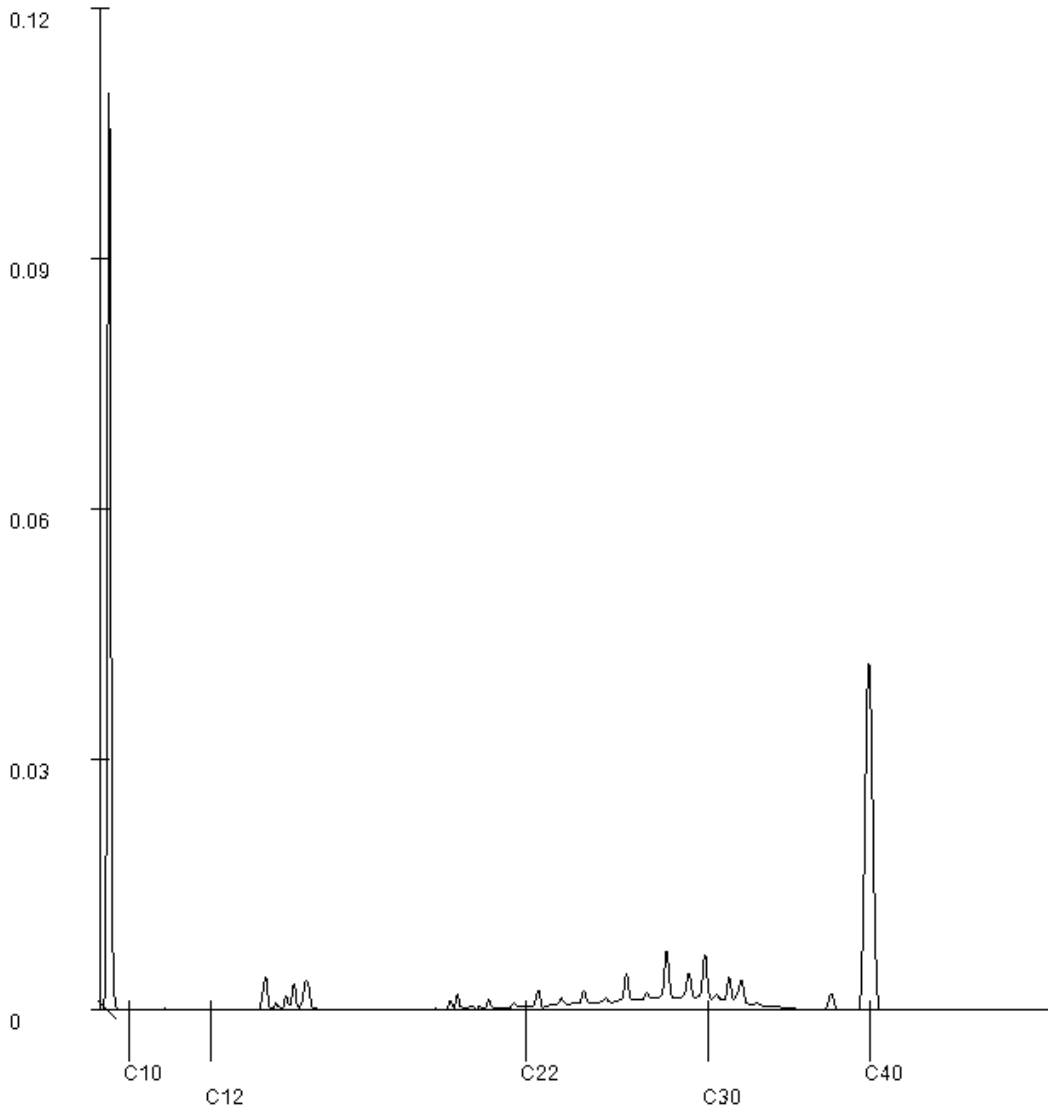
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4 top1 07 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-30) 19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869652 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

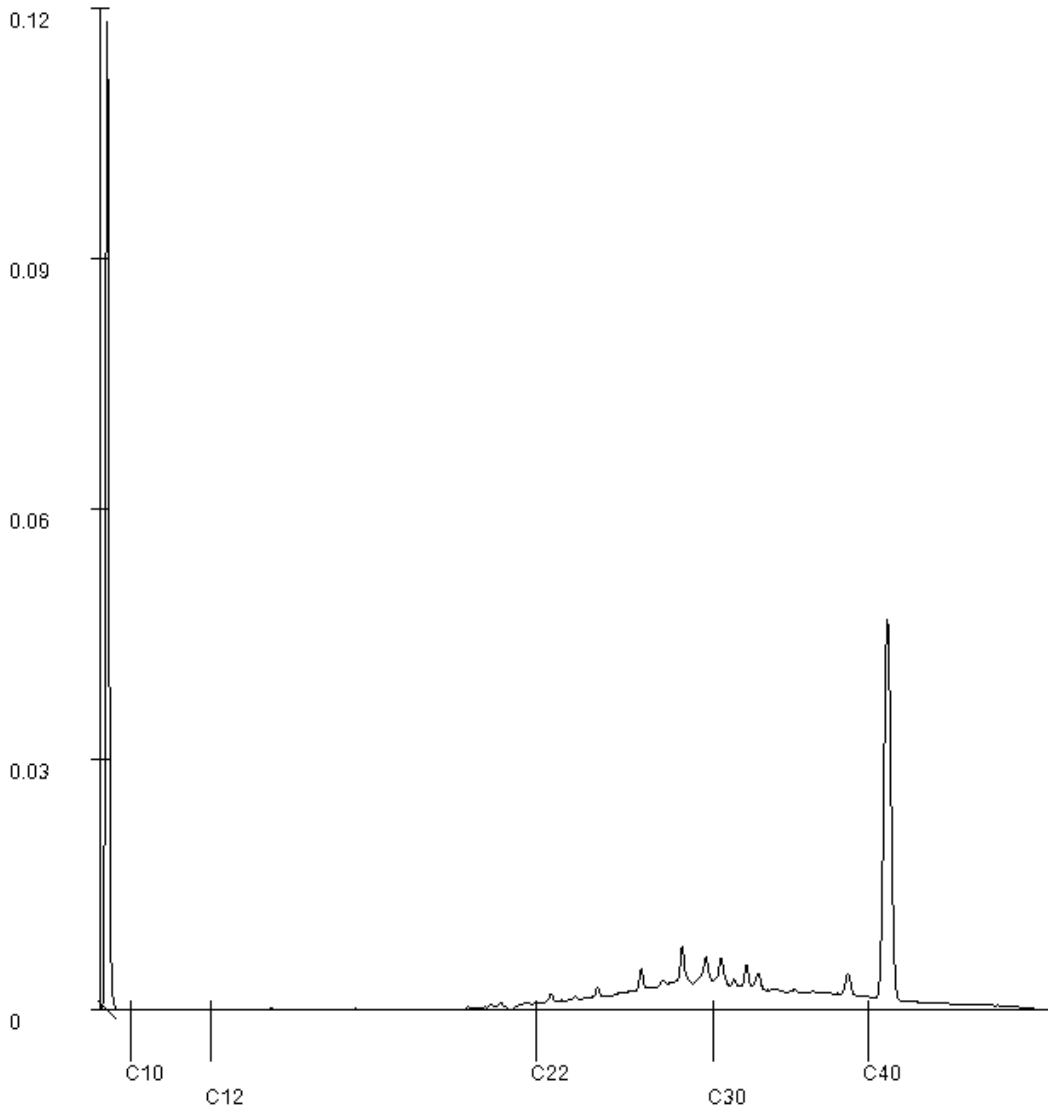
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM6 top2 01 (50-100) 08 (50-100) 18 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
5.1, 2, e
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Uw projectnaam	: Kavel 4 Amsterdam
Uw projectnummer	: NL202039555
SGS rapportnummer	: 13869651, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202039555. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,

5.1, 2, e

5.1, 2, e
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869651 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM asbest 1 02 (5-50) 03 (5-50) 04 (5-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM asbest 2 07 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-30)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM asbest 3 14 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		16.86	12.72	14.54
in behandeling genomen gewicht	kg		16.86	12.72	14.54
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15743	11411	12302
droge stof	gew.-%		93.7	89.8	84.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.95	1.2	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf : 5.1, 2, e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 02 .

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869651 - 1	Rapportagedatum	24-05-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2185074	12-05-2023	12-05-2023	ALC291
002	E2185075	12-05-2023	12-05-2023	ALC291
003	E2185076	12-05-2023	12-05-2023	ALC291

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13869651-001	Datum analyse:	24-05-2023
		Projectnummer:	NL202039555
		Projectnaam:	NL202039555

Monsteromschrijving: MM asbest 1 02 (5-50) 03 (5-50) 04 (5-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	15797	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	15743	g
totaal gewicht voor drogen	16859	g
droge stof	93.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	54	100														
8-20	255	100														
4-8	192	100														
2-4	174	100														
1-2	320	24.5														0.4
0.5-1	1219	5.3														0.5
<0.5	13584															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13869651-002	Datum analyse:	24-05-2023
		Projectnummer:	NL202039555
		Projectnaam:	NL202039555

Monsteromschrijving: MM asbest 2 07 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-30)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11414	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11411	g
totaal gewicht voor drogen	12717	g
droge stof	89.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	2	100														
8-20	255	100														
4-8	212	100														
2-4	180	100														
1-2	254	25.9														0.6
0.5-1	881	5.7														0.6
<0.5	9629															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13869651-003	Datum analyse:	24-05-2023
		Projectnummer:	NL202039555
		Projectnaam:	NL202039555

Monsteromschrijving: MM asbest 3 14 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-30)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12334	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12302	g
totaal gewicht voor drogen	14544	g
droge stof	84.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	33	100														
8-20	182	100														
4-8	161	100														
2-4	159	100														
1-2	247	26.8														0.5
0.5-1	919	5.2														0.7
<0.5	10633															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
5.1, 2, e
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Uw projectnaam	: Kavel 4 Amsterdam
Uw projectnummer	: NL202039555
SGS rapportnummer	: 13873124, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202039555. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,

5.1, 2, e

5.1, 2, e
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	22-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	22-05-2023
Rapportnummer	13873124 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	<20	59	49
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.5	<2	<2
koper	µg/l	S	9.0	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	3.5	<2	<2
nikkel	µg/l	S	15	<3	<3
ijzer	µg/l	Q	95	1000	
zink	µg/l	S	14	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	22-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	22-05-2023
Rapportnummer	13873124 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/l	S	8.7	51	
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	94	1200	
monstervolume tbv analyse	ml		500	100	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ng/l		<3 [2)]	5.4	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ng/l		<5	<5	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ng/l		<1	3.9	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ng/l		1.0	3.3	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ng/l		6.2	15	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ng/l		2.8	2.3	
Totaal PFOA (perfluoroctaanzuur)	ng/l		9.4	17	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ng/l		<1	<1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ng/l		<1	<1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ng/l		<1	<1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ng/l		<2	<2	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ng/l		<1	<1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ng/l		<1	<1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ng/l		<2	<2	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ng/l		<1	<1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ng/l		3.8	3.8	

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

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	22-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	22-05-2023
Rapportnummer	13873124 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ng/l		<1	<1	
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	ng/l		1.6	1.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ng/l		<1	<1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		<1	1.4	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		3.4	2.4	
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		3.5	3.8	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ng/l		<1	<1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1	<1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1	<1	
PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)	ng/l		<2	<2	
MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ng/l		<1	<1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l		<1	<1	

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	22-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	22-05-2023
Rapportnummer	13873124 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	22-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	22-05-2023
Rapportnummer	13873124 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
ijzer	Grondwater (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2
zink	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
chloride	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	NEN-EN 872
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Ontwerp WAC/IV/A/025
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	22-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	22-05-2023
Rapportnummer	13873124 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	H0661335	22-05-2023	22-05-2023	ALC208
001	F5984166	22-05-2023	22-05-2023	ALC227

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

5.1, 2, e

Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Orderdatum	22-05-2023
Projectnummer	NL202039555	Startdatum	22-05-2023
Rapportnummer	13873124 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7189042	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
001	B6330261	22-05-2023	22-05-2023	ALC207
001	F5984164	22-05-2023	22-05-2023	ALC227
001	U3253981	22-05-2023	22-05-2023	ALC247
001	B2068532	22-05-2023	22-05-2023	ALC204
001	G7189038	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
002	G7189040	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
002	F5984165	22-05-2023	22-05-2023	ALC227
002	B2068583	22-05-2023	22-05-2023	ALC204
002	F5984167	22-05-2023	22-05-2023	ALC227
002	B6330257	22-05-2023	22-05-2023	ALC207
002	G7189039	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
002	H0669462	22-05-2023	22-05-2023	ALC208
002	U3253980	22-05-2023	22-05-2023	ALC247
003	G7189037	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
003	B2068529	22-05-2023	22-05-2023	ALC204
003	G7189041	22-05-2023	22-05-2023	ALC236

Paraaf : 5.1, 2, e

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

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

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM1 top1 01 (5-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	90.1	**90.1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	68	**264**	264			--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241			<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	6.33			<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24			<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.13	**0.187**	0.187		*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11			<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.3	**15.5**	15.5			<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2			<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--		-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	0.194			<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--		-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5			<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--		--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--		--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--		--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--		--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70			<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--		--				150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1		-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07		--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤	0.4 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-001	*MM1 top1 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 18 (5-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM2 top1 05 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.5	**85.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	**4.5**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	27	**79.7**	79.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.24	**0.37**	0.37		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	**6.35**	6.35		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**23.5**	23.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.14	**0.191**	0.191	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**35.1**	35.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.4	**17.9**	17.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	47	**95.3**	95.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.517	**0.517**	0.517		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.7	**4.59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.1	**5.68**		--	-				
PCB 153	ug/kg	4.1	**11.1**		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.7	**7.3**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.7	**34.3**	34.3	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	12	**32.4**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**24.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**54.1**	54.1		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-002	*MM2 top1 05 (0-50) 13 (0-20) 14 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM3 top1 06 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.0	**86**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	22	**68.2**	68.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.215**	0.215		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	**6.35**	6.35		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.3	**16.9**	16.9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.10	**0.137**	0.137		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	**30.8**	30.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.8	**19.5**	19.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	**76.2**	76.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.767	**0.767**	0.767		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.1	**2.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.9	**7.25**		--	-				
PCB 153	ug/kg	3.7	**9.25**		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.0	**5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.8	**29.5**	29.5	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	**25**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-003	*MM3 top1 06 (0-50) 12 (0-20) 15 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM4 top1 07 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.5	**87.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	28	**83.5**	83.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.223**	0.223		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.6	**7.24**	7.24		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**22.2**	22.2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.12	**0.165**	0.165	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	**38.5**	38.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.4	**22.8**	22.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	43	**88.9**	88.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.64	**0.64**	0.64		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.3	**4.33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	5.1	**17**		--	-				
PCB 153	ug/kg	3.5	**11.7**		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.8	**9.33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.8	**49.3**	49.3	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	**36.7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	**46.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**30**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**100**	100		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.6	0.6		0.6	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7 ¤		0.7 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	1.2	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.6	1.6 WO	1.6 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-004	*MM4 top1 07 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-30) 19 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM5 top2 02 (50-100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.3	**89.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.5	**10.2**	10.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-005	*MM5 top2 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM6 top2 01 (50-100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.3	**85.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	**2.9**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	24	**83.6**	83.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	0.237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**6.72**	6.72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.6	**17.2**	17.2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.12	**0.17**	0.17	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	**30.9**	30.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	**18.7**	18.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	34	**77**	77		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.79	**0.79**	0.79		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	2.6	**12.4**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	7.8	**37.1**		--	-				
PCB 153	ug/kg	7.3	**34.8**		--	-				
PCB 180	ug/kg	5.8	**27.6**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25.6	**122**	122	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	**66.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	**57.1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**143**	143		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-006	*MM6 top2 01 (50-100) 08 (50-100) 18 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM7 top2 05 (50-100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.2	**85.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	**0.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.0	**14.6**	14.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-007	*MM7 top2 05 (50-100) 13 (50-100) 14 (30-80) 23 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM8 top2 06 (50-100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.2	**85.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	**0.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**7.38**	7.38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.8	**16.9**	16.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	**0.131**	0.131		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-008	*MM8 top2 06 (50-100) 11 (50-100) 17 (50-100) 21 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM9 diep 1 03 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.5	**80.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	**5.62**	5.62		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	14		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	41	**41**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-009	*MM9 diep 1 03 (100-150) 04 (100-150) 08 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM10 diep1 06 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.5	**81.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	6.68		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.3	**15.5**	15.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-010	*MM10 diep1 06 (100-150) 13 (100-150) 17 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM11 diep1 21 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.6	**76.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**7.38**	7.38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.2	**18.1**	18.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-011	*MM11 diep1 21 (100-150) 23 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM12 diep2 03 (150-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.7	**77.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.2	**15.2**	15.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-012	*MM12 diep2 03 (150-200) 03 (200-250) 04 (150-200) 08 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM13 diep2 06 (150-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79.0	**79**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	**8.44**	8.44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	**20.1**	20.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-013	*MM13 diep2 06 (150-200) 13 (150-200) 17 (150-200) 17 (200-230)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 14:01)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM14 diep2 21 (150-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79.4	**79.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.7	**10.8**	10.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-014	*MM14 diep2 21 (150-200) 23 (150-200) 23 (200-230)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM1 top1 01 (5-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.1	**90.1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	68	**264**	264		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.13	**0.187**	0.187	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.3	**15.5**	15.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	0.194		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤	0.4 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-001	*MM1 top1 01 (5-50) 02 (5-50) 04 (5-50) 08 (5-50) 09 (5-50) 18 (5-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM2 top1 05 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.5	**85.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	**4.5**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	27	**79.7**	79.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.24	**0.37**	0.37		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	**6.35**	6.35		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**23.5**	23.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.14	**0.191**	0.191	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**35.1**	35.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.4	**17.9**	17.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	47	**95.3**	95.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.517	**0.517**	0.517		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.7	**4.59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.1	**5.68**		--	-				
PCB 153	ug/kg	4.1	**11.1**		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.7	**7.3**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.7	**34.3**	34.3	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	12	**32.4**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**24.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**54.1**	54.1		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-002	*MM2 top1 05 (0-50) 13 (0-20) 14 (0-30) 22 (0-50) 23 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM3 top1 06 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.0	**86**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	22	**68.2**	68.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.215**	0.215		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	**6.35**	6.35		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.3	**16.9**	16.9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.10	**0.137**	0.137		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	21	**30.8**	30.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.8	**19.5**	19.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	**76.2**	76.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.767	**0.767**	0.767		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.1	**2.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	2.9	**7.25**		--	-				
PCB 153	ug/kg	3.7	**9.25**		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.0	**5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.8	**29.5**	29.5	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	**25**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-003	*MM3 top1 06 (0-50) 12 (0-20) 15 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM4 top1 07 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.5	**87.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	28	**83.5**	83.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.223**	0.223		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.6	**7.24**	7.24		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	**22.2**	22.2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.12	**0.165**	0.165	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	**38.5**	38.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.4	**22.8**	22.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	43	**88.9**	88.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.64	**0.64**	0.64		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.3	**4.33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	5.1	**17**		--	-				
PCB 153	ug/kg	3.5	**11.7**		--	-				
PCB 180	ug/kg	2.8	**9.33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.8	**49.3**	49.3	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	**36.7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	**46.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	9	**30**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**100**	100		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.6	0.6		0.6	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7 ¤		0.7 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	1.2	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.6	1.6 WO	1.6 WO	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-004	*MM4 top1 07 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-30) 19 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM5 top2 02 (50-100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	89.3	**89.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.5	**10.2**	10.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-005	*MM5 top2 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM6 top2 01 (50-100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.3	**85.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	**2.9**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	24	**83.6**	83.6		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	0.237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**6.72**	6.72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.6	**17.2**	17.2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.12	**0.17**	0.17	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	20	**30.9**	30.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	**18.7**	18.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	34	**77**	77		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.79	**0.79**	0.79		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	2.6	**12.4**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	7.8	**37.1**		--	-				
PCB 153	ug/kg	7.3	**34.8**		--	-				
PCB 180	ug/kg	5.8	**27.6**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	25.6	**122**	122	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	**66.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	**57.1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**143**	143		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-006	*MM6 top2 01 (50-100) 08 (50-100) 18 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM7 top2 05 (50-100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.2	**85.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	**0.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.0	**14.6**	14.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-007	*MM7 top2 05 (50-100) 13 (50-100) 14 (30-80) 23 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM8 top2 06 (50-100
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.2	**85.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	**0.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**7.38**	7.38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.8	**16.9**	16.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	**0.131**	0.131		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-008	*MM8 top2 06 (50-100) 11 (50-100) 17 (50-100) 21 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM9 diep 1 03 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.5	**80.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	**5.62**	5.62		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	14		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	41	**41**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-009	*MM9 diep 1 03 (100-150) 04 (100-150) 08 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM10 diep1 06 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.5	**81.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	**6.68**	6.68		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.3	**15.5**	15.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-010	*MM10 diep1 06 (100-150) 13 (100-150) 17 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM11 diep1 21 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76.6	**76.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**7.38**	7.38		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.2	**18.1**	18.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-011	*MM11 diep1 21 (100-150) 23 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM12 diep2 03 (150-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.7	**77.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.2	**15.2**	15.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-012	*MM12 diep2 03 (150-200) 03 (200-250) 04 (150-200) 08 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM13 diep2 06 (150-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79.0	**79**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.4	**8.44**	8.44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.9	**20.1**	20.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-013	*MM13 diep2 06 (150-200) 13 (150-200) 17 (150-200) 17 (200-230)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-05-2023 - 13:57)

Projectcode	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	MM14 diep2 21 (150-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79.4	**79.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.7	**10.8**	10.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride⁺⁺⁺	mg/kg	<30	**21**		--	--				150

Monstercode	Monsteromschrijving
13869652-014	*MM14 diep2 21 (150-200) 23 (150-200) 23 (200-230)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2023 - 12:38)

Projectcode	NL202039555	NL202039555	NL202039555
Projectnaam	Kavel 4 Amsterdam	Kavel 4 Amsterdam	Kavel 4 Amsterdam
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (150-250)	17-1-1 17 (130-230)	23-1-1 23 (130-230)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S	<5	**3.5**	<=S	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	<20	**14**	<=S	59	**59**	>S	49	**49**	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	2.5	**2.5**	<=S	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	9.0	**9**	<=S	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	<0.05	**0.035**	<=S	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	3.5	**3.5**	<=S	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	15	**15**	<=S	<3	**2.1**	<=S	<3	**2.1**	<=S
ijzer	ug/l	95	**95**	--	1000	**1000**	--			-
zink	ug/l	14	**14**	<=S	<10	**7**	<=S	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	0.21	**0.21**	<=S	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	<0.02	**0.014**	<=S	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	0.14	**0.14**	<=S	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	0.42	**0.42**	<=S	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	<0.2	**0.14**	---	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride^{+++}	mg/l	8.7	**8.7**	<=S	51	**51**	<=S			-
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	94		-	1200		-			-
monstervolume tbv analyse	ml	500		-	100		-			-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ng/l	<3		-- --	5.4		-- --			-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ng/l	<5		-- --	<5		-- --			-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ng/l	<1		-- --	3.9		-- --			-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ng/l	1.0		-- --	3.3		-- --			-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ng/l	6.2		-- --	15		-- --			-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ng/l	2.8		-	2.3		-			-
Totaal PFOA (perfluoroctaanzuur)	ng/l	9.4		-	17		-			-

PFNA (perfluornonaanzuur)	ng/l	<1	--	--	<1	--	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ng/l	<1	--	--	<1	--	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ng/l	<1	--	--	<1	--	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ng/l	<2	--	--	<2	--	--	-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ng/l	<1	--	--	<1	--	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ng/l	<1	--	--	<1	--	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ng/l	<2		-	<2		-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ng/l	<1		-	<1		-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ng/l	3.8	--	--	3.8	--	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ng/l	<1		-	<1		-	-
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	ng/l	1.6	--	--	1.1	--	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ng/l	<1	--	--	<1	--	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l	<1	--	--	1.4	--	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l	3.4		-	2.4		-	-
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l	3.5		-	3.8		-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ng/l	<1	--	--	<1	--	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l	<1		-	<1		-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l	<1		-	<1		-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l	<1		-	<1		-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l	<1		-	<1		-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ng/l	<1		-	<1		-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ng/l	<1		-	<1		-	-
PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)	ng/l	<2	--	--	<2	--	--	-
MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ng/l	<1		-	<1		-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l	<1		-	<1		-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13873124-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13873124-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13873124-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13873124-001	*03-1-1 03 (150-250)*
13873124-002	*17-1-1 17 (130-230)*
13873124-003	*23-1-1 23 (130-230)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw*> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/l	100	

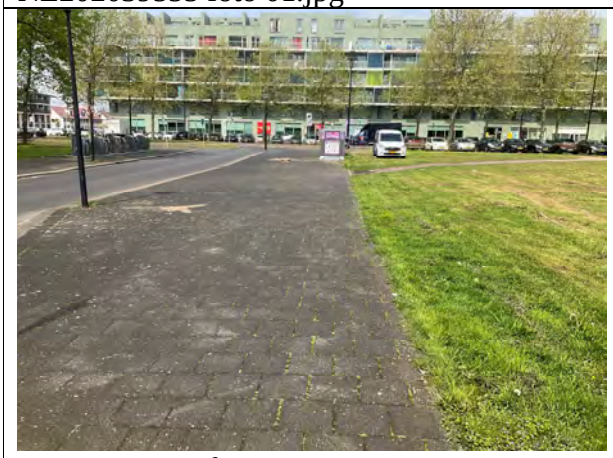
* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE

6. Foto’s van de onderzoekslocatie

Verkennend bodemonderzoek en asbest-in-grond onderzoek locatie K midden Kavel 4 (tussen Karspeldreef en Nellesteinpad) in Amsterdam
Kenmerk: NL202039555

 NL202039555 foto 01.jpg	 NL202039555 foto 2.jpg
 NL202039555 foto 3.jpg	 NL202039555 Boring 23.jpg

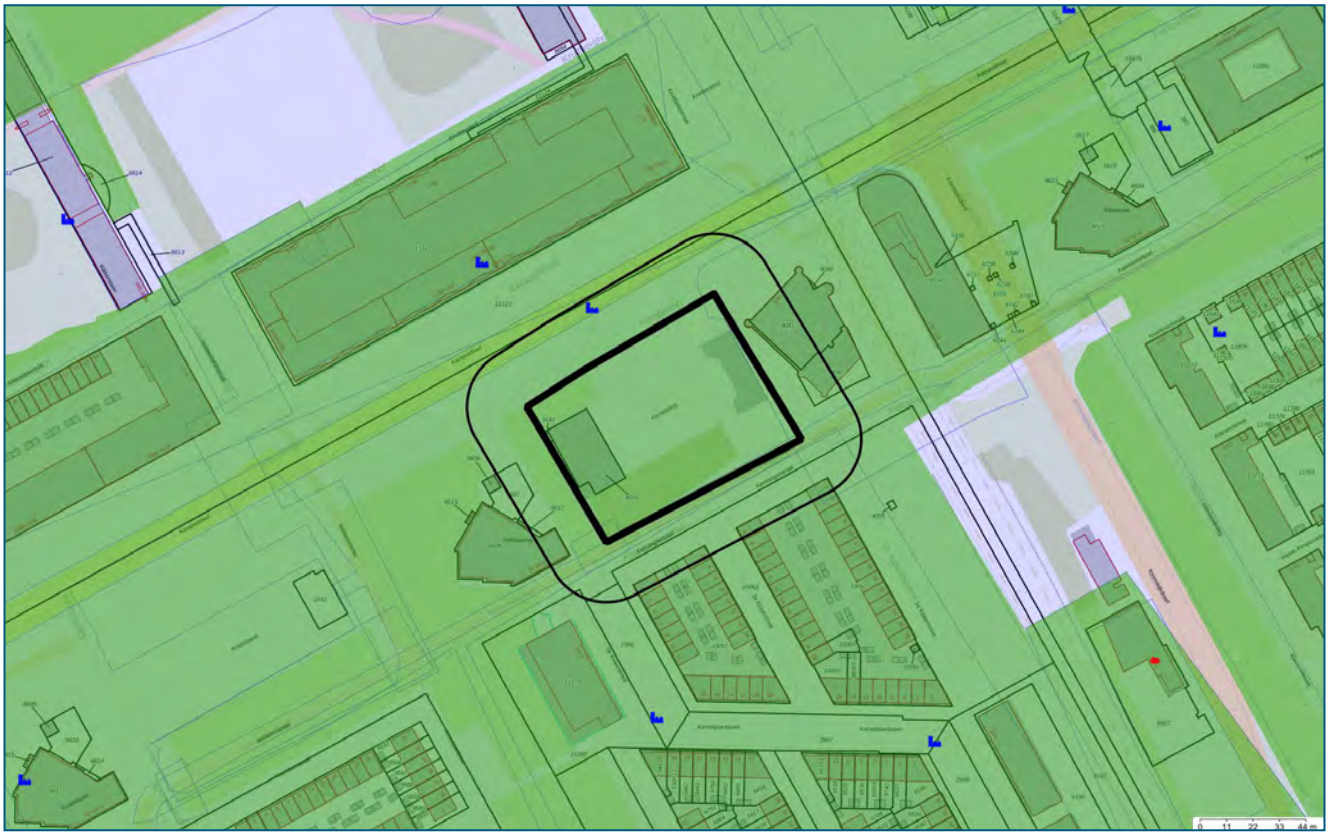
BIJLAGE

7. Bodemrapportage Omgevingsdienst

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bodemrapportage

Eigen selectie locatie - 02-06-2023



Legenda			
	Geselecteerd gebied		Onderzoekscontouren
	25.00-meter buffer		HBB punt (historische bron)
	Overzicht Bodemlocaties		Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 127158 Y 480907 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	12
Tanks	13
Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel	14
Overzicht van Bodemlocaties	14
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	22
Tanks	23
Bodemfunctiekaart	24
PFAS toepassingskaart	25
PFAS ontgravingskaart	26
PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar	27
PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld	28
PFAS ACN kaart	29
Toelichting	30
Begrippenlijst	32
Disclaimer	34

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?
In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Vanaf 1 november 2021 sluiten wij meldingsformulieren uit van de rapportage. Deze formulieren bevatten geen aanvullende informatie op de documentatie die reeds verstrekt wordt in de bodemrapportage en bovendien zijn deze formulieren slechts 1 jaar geldig. Doordat de besluiten op deze meldingen ook in de rapportagetool staan, is nog steeds alle relevante informatie beschikbaar in de rapportage.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het zaaksysteem. Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport
Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij ‘bodemlocatie’ het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Karspeldreef (Kraaienest"

Locatie	Karspeldreef (Kraaienest
Locatiecode	AM036306125
Locatiecode bevoegd gezag	AM036306125
Straatnaam/huisnummer	Karspeldreef (Kraaienest
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	AM000019868
Onderzoeksbureau	Omegam
Rapportnummer	(12)11.388
Rapportdatum	04-06-1998
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Er is opdracht gegeven tot een grondonderzoek ter plaatse van het tracé van het vuilwaterriool ten behoeve van renovatie van het riool. Bodemtype:Een verhardingslaag als toplaag met daaronder zand. Daaronder veen. Zintuiglijke waarnemingen: Geen zintuiglijke waarnemingen. Bovengrond: MO > S Ondergrond: MO > S Grondwater: geen grondwatermonsters Bijzonderheden: Conclusies: In alle grondmonsters is een overschrijding van de streefwaarde voor MO aangetoond. De grond ter plaatse van de boring langs het tracé van het vuilwaterriool kan zonder bezwaar ter plaatse van het werk worden teruggestort. Risico's: Aanbevelingen:

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	AM000019867
Onderzoeksbureau	DWR
Rapportnummer	04.790237
Rapportdatum	13-04-2004

Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Vanwege aanvraag bouwvergunning is een historisch onderzoek en een chemisch-analytisch onderzoek uitgevoerd. Bodemtype: Geen informatie over bodemprofielen aanwezig. Zintuiglijke waarnemingen: Er is een locatiebezoek uitgevoerd, maar hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Geen verdere informatie over locatie monsters aanwezig. Bovengrond: MO, Cu, Hg, Zn > S Ondergrond: geen overschrijdingen. Grondwater: As, Cr > S, MO > I Bijzonderheden: Conclusies: Er is geen rapport bijgevoegd; alleen analyse resultaten. Beoordeling Milieudienst Amsterdam "geen bezwaar". Risico's: Aanbevelingen:

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	fax
Rapportcode	AM000006566
Onderzoeksbureau	Overig
Rapportnummer	?
Rapportdatum	01-01-1999
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	AM000008325
Onderzoeksbureau	Milieudienst Amsterdam
Rapportnummer	50/6129 MD 1999
Rapportdatum	07-07-1999
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Partijkeuring grond
Rapportcode	AM000017038
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	

Rapportdatum	18-09-2003
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	AM036345554
Onderzoeksbureau	OMEGAM
Rapportnummer	24022389
Rapportdatum	01-01-1999
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	1975 - heden Wonen grootschalig na 1980 weiland

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
999999 onbekend nsx:	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Karspeldreef (Kraaienest

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B80	Bouwadvies (BA)	24-08-1999
OO uitvoeren	O05	HO fase (HO)	07-07-1999
Vervolg op termijn	B10	OO fase (OO)	09-03-2006

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Kraaiennest (herinrichti"

Locatie	Kraaiennest (herinrichti
Locatiecode	AM036304379
Locatiecode bevoegd gezag	AM036304379

Straatnaam/huisnummer	KRAAIENNEST 0
Postcode	1104CB
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	AM000006548
Onderzoeksbureau	Milieudienst Amsterdam
Rapportnummer	50/4377 MD 1996
Rapportdatum	04-09-1996
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036308029
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z8429698
Rapportdatum	29-06-2018
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	ho

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoeken 6 kavels Karspeldreef	29-06-2018		Archiefonderzoek_6_kavels_Karspeldreef.pdf

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036313699
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z9536007
Rapportdatum	02-04-2020
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	HO

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoek K-miden	02-04-2020		Archiefonderzoek_K-

			Midden.pdf

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036323661
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z11832842
Rapportdatum	07-02-2023
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Archiefonderzoek K-miden te Amsterdam

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoek K-miden te Amsterdam	07-02-2023		DADELPAL_MSTRAAT.pdf

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
900060 demping (niet gespecificeerd) nsx: 1.9	Onbekend	1900	Onbekend	KRAAIENNEST 0
4542 timmerwerkplaats nsx: 0	Onbekend	1978	Onbekend	KRAAIENNEST 0
2222 drukkerij (algemeen) nsx: 141	Onbekend	1980	Onbekend	KRAAIENNEST 0
22 grafische industrie, uitgeverijen nsx: 50	Onbekend	1980	Onbekend	KRAAIENNEST 0
9301 textiel- en kledingreinigingsbedrijf nsx: 479	Onbekend	1981	Onbekend	KRAAIENNEST 0
222271 vlakdrukkerij nsx: 374.6	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
222274 lichtdrukkerij nsx: 182	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
631307 afgewerkte olietank (bovengronds) nsx: 99.2	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
452111 burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf nsx: 11	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
930110 wasserij (natwasserij) nsx: 110	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
900037 stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land nsx: 360.9	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
5050 benzine-service-station nsx: 420	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
8513 tandartsenpraktijk nsx: 0	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
74813 foto- en	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0

filmontwikkelcentrale nsx: 122				
222273 offsetdrukkerij nsx: 101	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
5246 doe-het-zelf winkel nsx: 1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
334002 opticiÃ«nswerkplaats nsx: 0	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0
631241 dieseltank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KRAAIENNEST 0

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	AM036304379Y10	meldingsfase (ME)	11-05-2007
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B81	Bouwadvies (BA)	04-11-1994
OO uitvoeren	O05	HO fase (HO)	04-09-1996

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "KARSPELDREEF"

Locatie	KARSPELDREEF
Locatiecode	AM036314774
Locatiecode bevoegd gezag	AM036314774
Straatnaam/huisnummer	KARSPELDREEF
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	AM000033337
Onderzoeksbureau	MWH
Rapportnummer	M10G0266
Rapportdatum	24-09-2010
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	Zintuiglijk: B01: bovengrond zwak metselpuinhoudend, brokken beton, sterk repachhoudend (halfverharding 0,3-0,5 m-mv). Ondergrond 2-2.5 m-mv zwakke olie-water reactie,

	zwakke carbolineumgeur. B03/B03A: ondergrond zwak metselpuinhoudend B03C: bovengrond zwak metselpuinhoudend. Ondergrond brokken beton, uiterst repachoudend. B04 bovengrond zwak metselpuinhoudend, ondergrond zwak metselpuinhoudend, piepschuim. Bovengrond: PCB (som 7 factor 0,7)>Aw Ondergrond: <Aw Grondwater: barium>S naftaleen>T Asbest: zintuiglijk niet aangetoond. Conclusies: De bovengrond is licht verontreinigd met PCB (som 7*0,7). De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en matig verontreinigd met naftaleen. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
900070 ophooglaag (niet gespecificeerd) nsx: 200	Onbekend	Onbekend	Onbekend	KARSPELDREEF

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Kantershofpad OW"

Locatie	Kantershofpad OW
Locatiecode	NZ808400075
Locatiecode bevoegd gezag	AM036321785
Straatnaam/huisnummer	Kantershofpad 0
Postcode	
Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036318609
Onderzoeksbureau	Stantec
Rapportnummer	M20B0058_BVKK_228513
Rapportdatum	28-08-2020
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Aanleiding: K&L Zintuiglijk: baksteen Asbest: visueel aangetoond: nee ,analytisch aangetoond: niet onderzocht Bovengrond: <Aw Ondergrond: <Aw Grondwater: <S PFAS: niet onderzocht Conclusies: geen verontreinigingen Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Noordkant Karspeldreef"

Locatie	Noordkant Karspeldreef
Locatiecode	AM036309863
Locatiecode bevoegd gezag	AM036309863
Straatnaam/huisnummer	Karspeldreef
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	AM036353671
Onderzoeksbureau	DWR
Rapportnummer	8096067
Rapportdatum	13-04-2004
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Op verzoek van DWR is een nader (aanvullend) grondwateronderzoek uitgevoerd nabij het regenwaterriool. Bodemtype: geen gegevens. Zintuiglijke waarnemingen: geen zintuiglijke waarnemingen. Bovengrond: geen monsters Ondergrond: geen monsters Grondwater: geen gegevens Bijzonderheden: Conclusies: In het grondwatermonster is een overschrijding van de streefwaarde van arseen aangetoond.. Het grondwater is licht verontreinigd. Risico's: Aanbevelingen:

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	AM000026603
Onderzoeksbureau	Van Dijk Geo- en milieutechnie
Rapportnummer	5167.05
Rapportdatum	21-07-2005

Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Op het onderhavige perceel is nieuwbouw van woningen voorzien. Ten behoeve van de bouwvergunningaanvraag dient de milieuhygienische situatie van de bodem te worden vastgesteld. Bodemtype: Vanaf maaiveld to circa 2.0m-mv zand met daaronder een veenpakket. Zintuiglijke waarnemingen: Er zijn geen bijzonderheden waargenomen. Bovengrond: EOX, Cd, Cu, MO > S Ondergrond: streefwaarden worden niet overschreden. Grondwater: Cr > S; As > T Bijzonderheden: Conclusies: De zandige toplaag is niet tot licht (nabij de flat Kikkenstein) verontreinigd met Cd en Cu. De verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan in verleden opgebracht ophoogmateriaal en gebruik van bewoonde gebieden. Tevens wordt van EOX de triggerwaarde gering overschreden, maar dit wordt vaker in Amsterdam vastgesteld en heeft doorgaans een natuurlijke herkomst. De zandige onderlaag is niet verontreinigd. Het grondwater is matig verontreinigd met As en Cr maar doorgaans wordt dit veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Er is milieuhygienische gezien geen bezwaar tegen de toekomstige nieuwbouw. Risico's: Aanbevelingen:

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	brf (briefrapport)
Rapportcode	AM000026604
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	300767
Rapportdatum	18-09-2003
Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Rapportcode	AM000013529
Onderzoeksbureau	DWR
Rapportnummer	8096067
Rapportdatum	03-08-2004
Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	AM000016828
Onderzoeksbureau	Dienst Milieu en Bouwtoezicht
Rapportnummer	AM*09863/h05
Rapportdatum	10-01-2005
Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Karspeldreef

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	AM*09863/B10	OO fase (OO)	09-08-2005
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Van Dijk Geo- en milieutechniek	OO fase (OO)	09-03-2006
OO uitvoeren	AM*09863/h05	HO fase (HO)	10-01-2005

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "NIEUW KEMPERING KARSPELDREEF/ KROMWIJKDREEF"

Locatie	NIEUW KEMPERING KARSPELDREEF/ KROMWIJKDREEF
Locatiecode	AM036309949
Locatiecode bevoegd gezag	AM036309949
Straatnaam/huisnummer	NIEUW KEMPERING 0
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	AM036353811
Onderzoeksbureau	Van Dijk Geo- Milieutechniek
Rapportnummer	5095.04
Rapportdatum	01-02-2005
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Verkennend onderzoek voor herinrichting terrein Bodemtype: zandige toplaag (tot 1 a 2m-mv) daaronder veen; plaatselijke kleiige toplaag (tot 0,5 m-mv) Zintuiglijke waarnemingen: plaatselijke bijmenging puin Bovengrond: zandige en kleiige toplaag over het algemeen niet tot plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK; daarnaast is er sprake van een geringe overschrijding van de triggerwaarde EOX In en op de bodemis zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal vastgesteld. Ondergrond: Zandige ondergrond geen verontreiniging .Venige onderlaag niet tot plaatselijk licht verontreinigd met kwik Grondwater: > Over het algemeen niet tot plaatselijk licht tot matig met arseen en licht verontreinigd met chroom. In en op de bodemis zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal vastgesteld. Bijzonderheden: geen Conclusies: gezien de geringe mate aan verontreinigingen is er milieuhygienisch gezien geen bezwaar tegen voorziene herontwikkeling Risico's: geen Aanbevelingen: geen

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	AM036347438
Onderzoeksbureau	Van Dijk Geo- Milieutechniek
Rapportnummer	5095.04
Rapportdatum	19-05-2005
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Herbemonstering peilbuizen C1A en C1F mbt veilig werken met verontreinigd grondwater op chroom totaal en chroom vi Bodemtype: zand Zintuiglijke waarnemingen:niet onderzocht Grondwater: zeer geringe overschrijding streefwaarde van chroom totaal >s Chroom vi<s Bijzonderheden:geen Conclusies: geen extra maatregelen voor het werken met grondwater nodig Risico's:geen Aanbevelingen: geen

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	AM000014190
Onderzoeksbureau	v.Dijk techniek
Rapportnummer	5095.04
Rapportdatum	13-12-2004
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	AM000020929
Onderzoeksbureau	v.Dijk techniek
Rapportnummer	5095.04
Rapportdatum	01-02-2005
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	brf (briefrapport)
Rapportcode	AM000021163
Onderzoeksbureau	v.Dijk techniek
Rapportnummer	5095.04
Rapportdatum	01-02-2005
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	AM000013860
Onderzoeksbureau	UDM adviesbureau BV
Rapportnummer	05-05-313
Rapportdatum	11-07-2005
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning

Conclusie rapport	

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
000000 onverdachte activiteit nsx:	EIGEN HAARD, WONINGBOUWVER.	Onbekend	Onbekend	NIEUW KEMPERING 0
8513 tandartsenpraktijk nsx: 0	MW. I.M.R. VAN OOTMARSUM	Onbekend	Onbekend	NIEUW KEMPERING 0
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	1974	heden	NIEUW KEMPERING 0
22 grafische industrie, uitgeverijen nsx: 50	Onbekend	1980	heden	NIEUW KEMPERING 0
2222 drukkerij (algemeen) nsx: 141	Onbekend	1980	heden	NIEUW KEMPERING 0
8513 tandartsenpraktijk nsx: 0	Onbekend	Onbekend	heden	NIEUW KEMPERING 0
900070 ophooglaag (niet gespecificeerd) nsx: 200	Onbekend	Onbekend	heden	NIEUW KEMPERING 0
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	NIEUW KEMPERING 0
22 grafische industrie, uitgeverijen nsx: 50	ROOIJEN, C.M.P.H. VAN	Onbekend	Onbekend	NIEUW KEMPERING 0
2222 drukkerij (algemeen) nsx: 141	ROOIJEN, C.M.P.H. VAN	Onbekend	Onbekend	NIEUW KEMPERING 0

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	AM0363/09949/y13	meldingsfase (ME)	24-09-2007
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	AM036309949y11	meldingsfase (ME)	11-05-2007
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	am036309949y12	meldingsfase (ME)	29-05-2007
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B11	meldingsfase (ME)	23-01-2006
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Y60	meldingsfase (ME)	29-05-2008
OO uitvoeren	B80	OO fase (OO)	21-07-2005
Vaststellen rapportage NO	B11	meldingsfase (ME)	11-07-2005
Vaststellen rapportage OO	B12	OO fase (OO)	07-03-2006

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Karspeldreef OW"

Locatie	Karspeldreef OW
Locatiecode	NZ036323249
Locatiecode bevoegd gezag	AM036321510
Straatnaam/huisnummer	Karspeldreef 0
Postcode	
Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportcode	NZ036311962
Onderzoeksbureau	CRUX Engineering BV
Rapportnummer	RA19788a1
Rapportdatum	24-09-2019
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	De maaiveldhoogte bedraagt 0,4 à 0,7 m+NAP. De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn zand. In de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de zandige toplaag ter plaatse van de berm zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en minerale olie aangetoond. In de zandige toplaag is tevens een verhoogd gehalte aan PFOS aangetoond. Voor het aangetoonde gehalte geldt geen saneringsnoodzaak. In de zandige grond onder het funderingsmateriaal is geen van de geanalyseerde stoffen in een verhoogd gehalte gemeten. Aanvullend onderzoek naar de omvang van de aangetoonde verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht.

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend onderzoek NEN 5740 1	24-09-2019		RA19788a1_Karspeldreef.pdf

Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

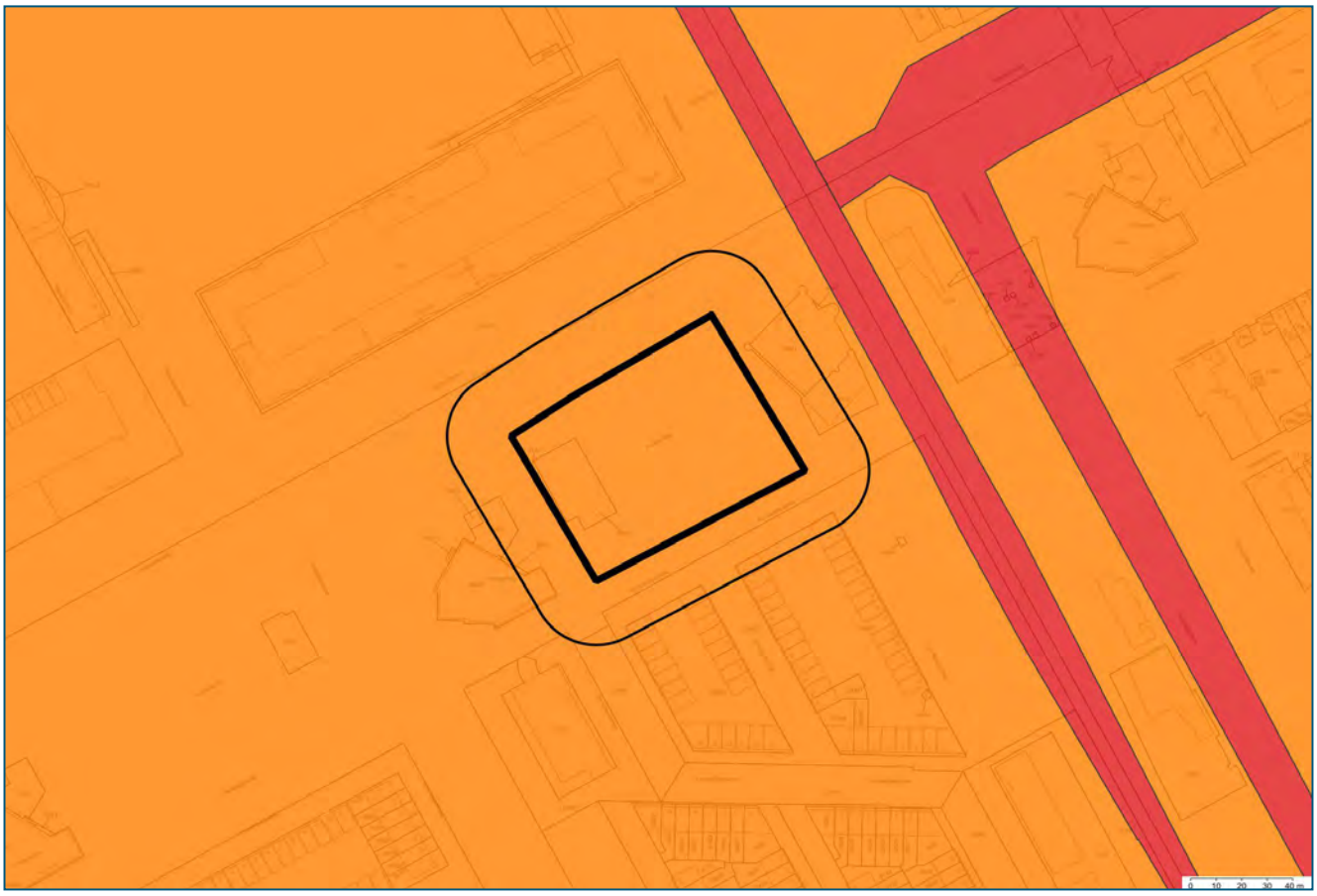
Bedrijfsnaam	Gebruik	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
	900037 stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land nsx: 360.9	IBA	Karspeldreef	0	AMSTERDAM ZUIDOOST

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bodemfunctiekaart

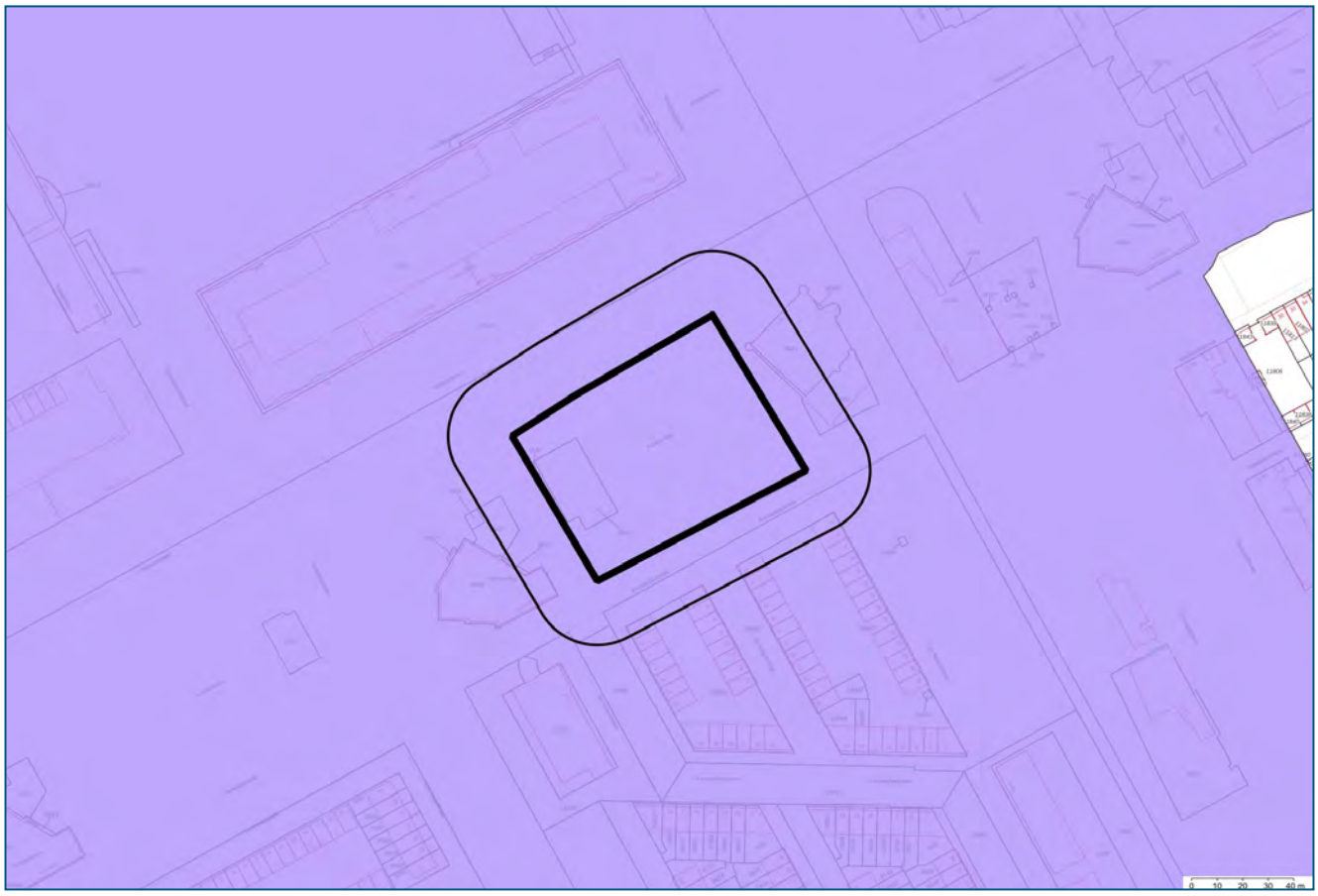


	Onderzoeksgebied		Landbouw
	25.00-meter contour		Wonen
	Bodemfunctiekaart		Industrie

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 127158 Y 480907 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS toepassingskaart



Onderzoeksgebied	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
25.00-meter contour	PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 3 ug/kg ds
PFAS toepassingskaart	PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 3 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds	PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds	

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 127158 Y 480907 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS ontgravingskaart



Onderzoeksgebied	PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds
25.00-meter contour	PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
PFAS ontgravingskaart	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds	

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 127158 Y 480907 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar

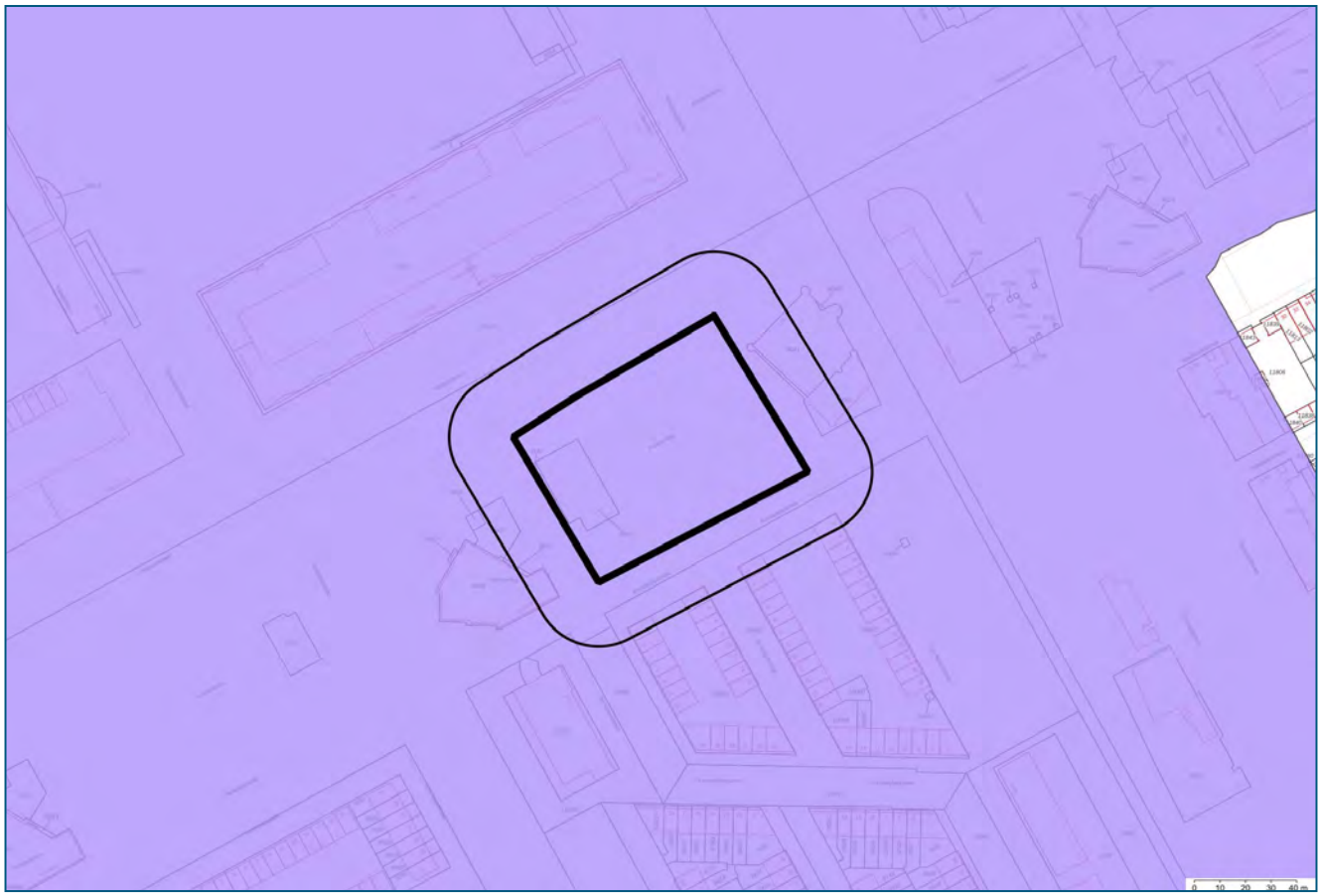


Onderzoeksgebied	PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds
25.00-meter contour	PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
PFAS gebruikerskaart vrijtoepasbaar	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds	

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 127158 Y 480907 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld

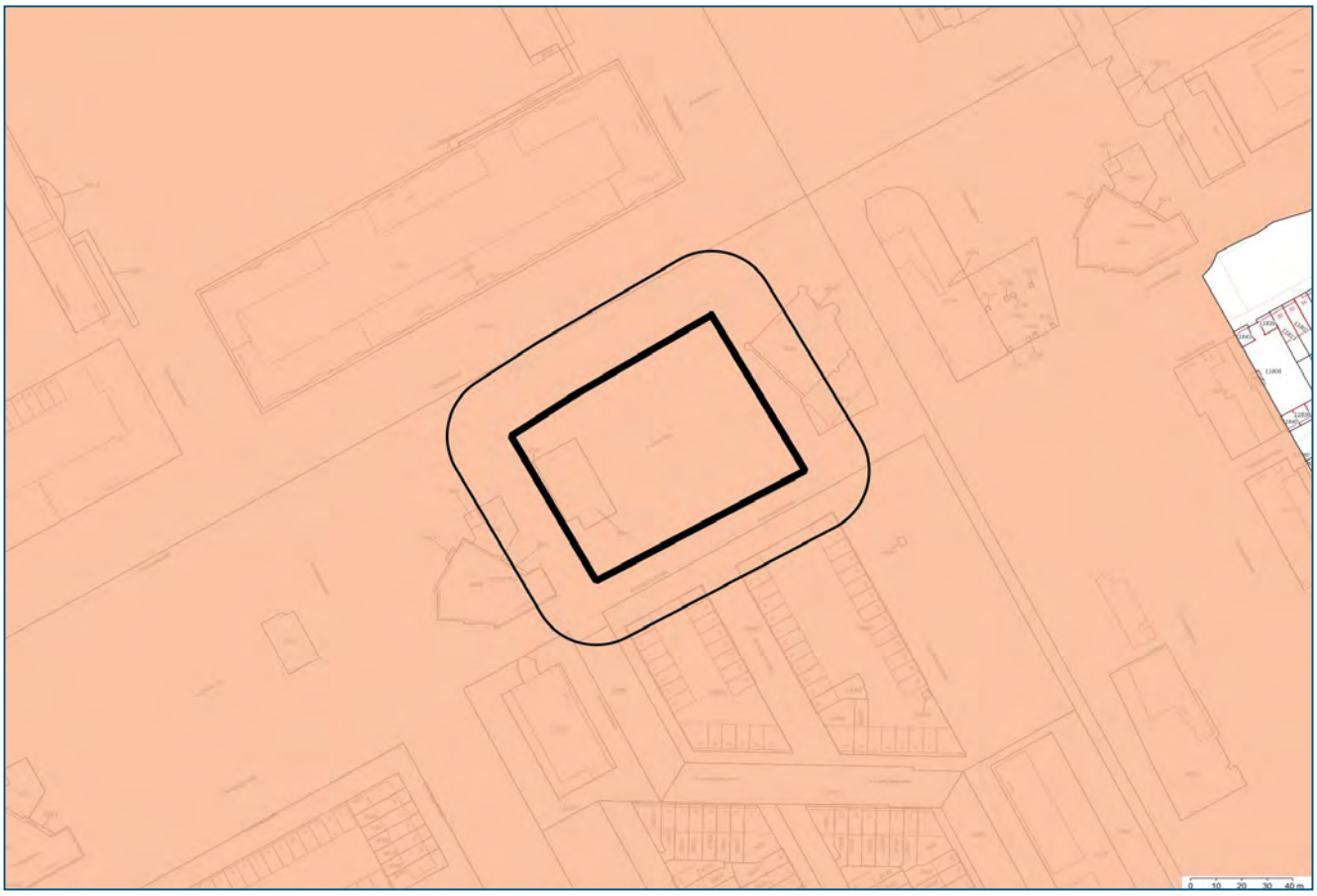


Onderzoeksgebied	PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 3 ug/kg ds
25.00-meter contour	PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld	PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 7 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 3 ug/kg ds	

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 127158 Y 480907 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

PFAS ACN kaart



Onderzoeksgebied	PFOA OG (0,5-1 m-mv): 0,30 ug/kg ds
25.00-meter contour	PFOS BG (0-0.5 m-mv): 0,80 ug/kg ds
PFAS ACN kaart	PFOS OG (0,5-1 m-mv): 0,32 ug/kg ds
PFOS BG (0-0.5 m-mv): 0,39 ug/kg ds	PFOA BG (0-0.5 m-mv): 0,60 ug/kg ds
PFOS OG (0,5-1 m-mv): 0,16 ug/kg ds	PFOA OG (0,5-1 m-mv): 0,25 ug/kg ds
PFOA BG (0-0.5 m-mv): 0,54 ug/kg ds	

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 127158 Y 480907 meter

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico´s bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.
Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)
In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart
Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel
Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel
Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde
De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde
De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging
Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkennend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het zaaksysteem.