

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

VERKENNEND BODEM- EN FUNDERINGSONDERZOEK

Centrum Reigersbos: Parkeervelden Ravenstein en
Rhenenhof in Amsterdam-Zuidoost



Ref.: NL202037855-R23-381
23 mei 2023

Gemeente Amsterdam

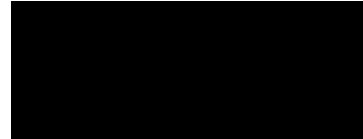
Contactpersoon [REDACTED]
Adres Postbus 12639
1100 AR AMSTERDAM

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Projectnummer NL202037855
Kenmerk NL202037855-R23-381
Datum 23 mei 2023
Versie 1.0

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

Projectleider:
Adviseur/auteur:
Controleur:



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.



2001

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).

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Aanleiding	6
1.3	Doelstelling	6
1.4	Toegepaste normen	6
1.5	Opbouw rapportage	7
2	VOORONDERZOEK	8
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	8
2.2	Historische gegevens	9
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	11
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
4	UITGEVOERD VELDWERK	14
4.1	Veldwerk	14
4.2	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	14
4.3	Asbestonderzoek	15
5	RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	16
5.1	Samenstelling analysemonsters	16
5.2	Toetsingskaders	16
5.3	Toetsingsresultaten grondmonsters en interpretatie	17
5.4	CROW-400	17
6	RESULTATEN ASBEST-IN-PUINONDERZOEK	18
6.1	Samenstelling analysemonsters	18
6.2	Resultaten en interpretatie	18
7	RESULTATEN FUNDERINGSONDERZOEK	19
7.1	Samenstelling analysemonsters	19
7.2	Resultaten fundatieonderzoek	19
7.3	Interpretatie fundatieonderzoek	19
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
8.1	Conclusies	20
8.2	Toetsing hypothese	21
8.3	Hergebruiksmogelijkheden	21
8.4	Aanbevelingen	21
8.5	Disclaimer	21

BIJLAGEN

- 1.A Kadastrale kaart
- 1.B Locatieoverzicht met weergave boor- en graaflocaties + kwaliteit puin
- 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 bodem- en funderingsonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van de gemeente Amsterdam. Het onderzoek is uitgevoerd nabij Centrum Reigersbos: Parkeervelden Ravenstein en Rhenenhof in Amsterdam-Zuidoost en staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202037855.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor dit onderzoek betreft de voorgenomen verwijdering van parkeervelden ter plaatse van Ravenstein en Rhenenhof in Amsterdam.

1.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- Vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (conform ARVO).
- Vaststellen van de aan-/afwezigheid van asbesthoudende materialen in de aanwezige funderingslaag (conform NEN 5897).
- Vaststellen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de bodem (Bbk) en funderingslaag.
- Vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse van het werk (conform de CROW 400).

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 naar de fundatie onder de weg en parkeervelden is uitgevoerd conform de **NEN5897+C2** (Nederlandse Norm: 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn **BRL 2000** (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggend protocol 2001.

1.5 Opbouw rapportage

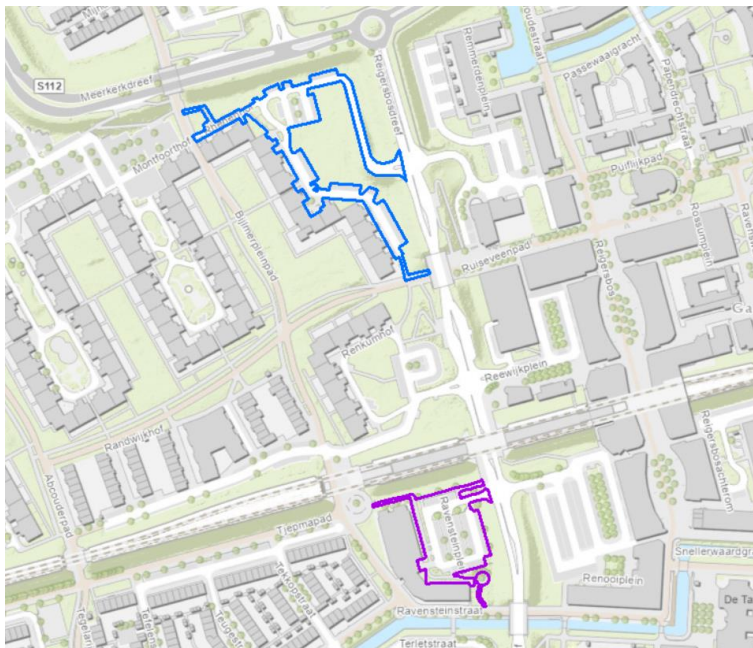
- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting, grondgebruik en (voormalige) bodembelastende activiteiten zijn hierbij toegelicht. In dit hoofdstuk is ook de onderzoekshypothese vastgesteld.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uit te voeren veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- Het uitgevoerde veldwerk is in hoofdstuk 4 beschreven. De bodemopbouw 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 asbestonderzoek behandeld.
- In hoofdstuk 7 zijn de resultaten van het funderingsonderzoek behandeld.
- In hoofdstuk 8 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 met betrekking tot de Rhenenhof heeft een oppervlakte van circa 4.000 m² en het Ravensteinplein heeft een oppervlakte van circa 5.000 m². Beide locaties bevinden zich in de wijk Reigersbos in Amsterdam-Zuidoost. Op onderstaand figuur zijn de onderzoekslocaties weergegeven. Het noordelijk deel betreft de Rhenenhof (blauw) en het zuidelijk deel (paars) betreft het Ravensteinplein.



Figuur 1: onderzoekslocaties (Bron:ArcGIS).

Momenteel zijn de locaties in gebruik als infrastructuur (wegen, voetpaden en parkeervakken). De locaties zijn verhard met klinkers en tegels.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Rhenenhof en Ravensteinplein in Amsterdam-Zuidoost	opdrachtgever
huidige eigenaar	gemeente Amsterdam	Kadaster
kadastrale aanduiding	gemeente Weesperkarspel sectie L, perceelnummer 12049 (gedeeltelijk) gemeente Weesperkarspel sectie L, perceelnummer 11933 (gedeeltelijk)	Kadaster
x-,y-coördinaten	126.702 – 478.938 (middenpunt Rhenenhof) 126.797 – 478.630 (middenpunt Ravensteinplein)	ArcGis
oppervlakte	4.000 m ² (Rhenenhof)	opdrachtgever
onderzoekslocatie	5.000 m ² (Ravensteinplein)	
huidig gebruik / bestemming	infrastructuur (wegen, voetpaden en parkeervakken)	opdrachtgever/ veldinspectie
bebouwing op de locatie	geen	veldinspectie
terreinverharding	klinkers en tegels	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1A - kadastrale kaart.

Bijlage 1B - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties.

2.2 Historische gegevens

Bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ONZKG) is navraag gedaan naar beschikbare gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Tot slot is bodeminformatie geraadpleegd via NAZCA.

(voor bodemverontreiniging verdachte) activiteiten op en nabij (25 meter) de onderzoekslocatie

Ter plaatse van en direct nabij (<25 meter) de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen (ondergrondse) brandstoftanks of andere voor bodemverontreiniging verdachte (bedrijfs)activiteiten aanwezig (geweest).

De onderzoekslocatie ligt in naoorlogsgebied en in een gebied met een ophooglaag uit de periode 1960 tot 1969. In deze periode werd meestal gebruikgemaakt van niet-verontreinigd ophoogmateriaal. Binnen de onderzoekslocatie zijn geen gedempte watergangen aanwezig.

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 bronlocatie voor PFAS als gevolg van brandblusmiddelen beschouwd.

Japanse duizendknoop

Ter plaatse van de onderzoeklocatie en binnen een straal van 40 meter zijn geen meldingen van het voorkomen van de Japanse duizendknoop bekend.

Bron: <https://maps.amsterdam.nl/duizendknoop>

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Tot begin jaren '80 van de vorige eeuw had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. Daarna is geleidelijk de omliggende woonwijk in het gebied gebouwd. De onderzoekslocaties zijn vanaf omstreeks 1981 zichtbaar op kaartmateriaal. In de loop der jaren zijn de onderzoekslocaties ongewijzigd gebleven. De directe omgeving is getransformeerd naar woonwijk. De aanleg van de wegen en parkeervelden op locatie zijn na 1980 gerealiseerd.

Terreinverkenning

Op 31 maart 2023 is door [REDACTED] van RPS een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens deze terreinverkenning, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. De locatie betreft openbaar gebied.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de gegevens van NAZCA en de opdrachtgever blijkt dat er op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Uit een beschikbaar archiefonderzoek van de ODNZKG (rapport met kenmerk 12295759 d.d. 24 augustus 2018) uitgevoerd aan de Reigersbosdreef en omgeving blijkt dat er binnen deze onderzoekslocaties geen bijzonderheden bekend zijn.

2.4 Achtergrondwaarden

De gemeente Amsterdam beschikt over een Nota bodembeheer (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, 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 zone 2 van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam. Zowel de boven- als de ondergrond is beoordeeld als klasse Wonen. De openbare weg ligt in zone A. Zowel de boven- als de ondergrond is beoordeeld als klasse Wonen.

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 perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (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 in 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 onderzoekslocatie ligt in de zone Stedelijk/Industrieel van de Achtergrondconcentratieniveau (ACN)kaart PFOS/PFOA Regio Noordzeekanaalgebied.

Beide locaties zijn ingedeeld als PFOS/PFOA vrij toepasbaar.

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 14,2 m -mv opgenomen.

Tabel 2.3: geohydrologie onderzoekslocatie

diepte (m -mv)	geohydrologische eenheid	lithologie
0,0 – 11,2	complexe eenheid, holocene afzettingen	afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand.
11,2 – 14,2	eerste kleiige eenheid, formatie van Boxtel	zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand

Grondwater

De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemversturende 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 de bodemkwaliteitskaart is de onderzoekslocatie ‘verdacht’ voor (lichte) bodemverontreiniging.

De onderzoekshypothese luidt ‘verdacht voor bodemverontreiniging’.

Fundatie

Onder de verharding is mogelijk een fundatielaag aanwezig. Indien dit het geval is, is het funderingsmateriaal verdacht op de aanwezigheid van asbest. Daarnaast wordt gesteld dat de fundatie niet herbruikbaar is als een ‘niet vormgegeven bouwstof’.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie 'naoorlogs gebied', 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.

De eventueel aanwezige funderingslaag wordt onderzocht conform paragraaf 5.6.1 van de ARVO 2020 en paragraaf 6.5.3.3 van de NEN5897.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggend protocol 2001.

Voor uitvoering van het veldwerk wordt bij het Kadaster een Klic-melding gedaan. Tevens wordt een WIOR-vergunning aangevraagd voor de uit te voeren werkzaamheden.

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en 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.

Omdat er niet gewerkt wordt onder de grondwaterspiegel, wordt in afwijking op de ARVO er geen onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van het grondwater.

De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: overzicht werkzaamheden

onderdeel	opp.	veldwerkzaamheden		aantal analyses	
		Ccmpleet overzicht	grond (ARVO ¹)	asbest	samenstelling / uitloging
Rhenenhof (ARVO)	4.000 m ²	17 x 0,5m-fundatie	TOP1: 3	-	-
Rhenenhof (NEN5897)	≤ 4.000 m ²	17 gaten door verharding (allen in combi met ARVO)	-	3	1
Ravensteinplein (ARVO)	5.000 m ²	17 x 0,5m-fundatie	TOP1: 3	-	-
Ravensteinplein (NEN5897)	≤ 5.000 m ²	17 gaten door verharding (allen in combi met ARVO)	-	3	1

1) ARVO-grond: 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) het samenstellingspakket bestaat uit de parameters: PAK (10 VROM), polychloorbifenylen (PCB's - som 7) en minerale olie, aangevuld met chloride.

Het uitlogingspakket bestaat uit de parameters: antimon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium, zink, fluoride, bromide, chloride en sulfaat.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden onderkant fundatie (m - fundatie).

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.

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

4 UITGEVOERD VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd op 31 maart en 3 en 7 april 2023 door [REDACTED] onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562).

Binnen de onderzoekslocatie zijn in totaal 34 boringen geplaatst, gecombineerd met een asbest inspectiegat.

Bij 17 van de 34 uitgevoerde boor- en graaflocaties was een fundatielaag aanwezig.

Na de uitvoering van het veldwerk zijn van alle boringen de x-,y- en z-coördinaten bepaald.

4.2 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot 1,15 m -mv globaal uit matig fijn, zwak siltig zand.

Het freatisch grondwater is plaatselijk aangetroffen op een diepte van 0,6 à 1,0 m -mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

Tijdens het uitvoeren van de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn asbestverdachte materialen (repac) in de bodem waargenomen. Deze bodemvreemde bijmengingen zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: zintuiglijke afwijkingen

boring	diepte (m -mv)	repac	eind diepte boring (m -mv)
Ravensteinplein			
RA06	0,15 – 0,5	+++	0,6 (gestaakt op harde laag)
RA07	0,2 – 0,4	+++	0,9
RA09	0,2 – 0,4	+++	0,9
RA10	0,15 – 0,35	+++	0,85
RA12	0,15 – 0,35	+++	0,85
Rhenenhof			
RH02	0,15 – 0,5	+++	1,0
RH03	0,15 – 0,4	+++	0,9
RH04	0,1 – 0,5	+++	1,0
RH05	0,15 – 0,65	+++	1,15
RH06	0,15 – 0,5	+++	1,0
RH07	0,15 – 0,5	+++	1,0
RH08	0,15 – 0,5	+++	1,0
RH09	0,2 – 0,45	+++	1,0
RH10	0,2 – 0,3	+++	0,8
RH12	0,2 – 0,4	+++	0,9
RH16	0,15 – 0,4	+++	0,9
RH17	0,2 – 0,5	+++	1,0

- geen
+ zwak
++ matig
+++ sterk /uiterst

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

4.3 Asbestonderzoek

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 asbest of asbestgelijkend materiaal aangetroffen.
- In totaal zijn 34 inspectiegaten gegraven (afmeting 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m) met behulp van een schep. Na inspectie is het puin c.q. de grond gezeefd en bemonsterd.
- In verband met de aanwezige verhardingen kon geen representatieve inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd.
- De inspectie-efficiency van het vrijgekomen monstermateriaal is daarentegen 100%.

5 RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.1. In aanvulling hierop is zijn twee grondmonsters extra geanalyseerd in verband met verschillende laagdiktes t.o.v. de repaclaag.

De samenstelling van de mengmonsters van de grond 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 zijn de specificaties voor de grondmonsters weergegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

(meng)monster boring		diepte (m -mv)	analysepakket incl. AS3000	motivatie
<i>Ravensteinplein</i>				
MM-RA01-BG	RA04, RA15 t/m RA17 RA05 en RA14	0,07 – 0,5 0,05 – 0,5	ARVO	zandige bovengrond
MM-RA02-BG	RA01, RA02, RA03 en RA08 RA11 en RA13	0,05 – 0,5 0,07 – 0,5	ARVO	zandige bovengrond
MM-RA03-OG	RA06 RA07 en RA09 RA10 en RA12	0,5 – 0,6 0,5 – 0,9 0,35 – 0,85	ARVO	zandige ondergrond onder fundatie
<i>Rhenenhof</i>				
MM-RH01-BG	RH14 en RH15	0,7 – 0,5	ARVO	zandige bovengrond
MM-RH02-OG	RH05 RH06 RH16 RH17	0,65 – 1,15 0,50 – 1,0 0,40 – 0,90 0,50 – 1,0	ARVO	zandige ondergrond onder fundatie
MM-RH03-BG	RH01 RH11 RH13	0,07 – 0,5	ARVO	zandige bovengrond
MM-RH04-OG	RH02, RH03, RH04 en RH07 RH03	0,5 – 1,0 0,50 – 0,9	ARVO	zandige ondergrond onder fundatie
MM-RH05-OG	RH08 RH09 RH10 RH12	0,5 – 1,0 0,45 – 0,95 0,30 – 0,80 0,40 – 0,90	ARVO	zandige ondergrond onder fundatie

5.2 Toetsingskaders

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan de Wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsingskaders zijn als bijlage 3 toegevoegd aan het rapport.

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

5.3 Toetsingsresultaten grondmonsters en interpretatie

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

Tabel 5.2: analyseresultaten grond(meng)monsters

(meng) monster	boring (diepte m -mv)	> AW	> T	> I	Bbk
<i>Ravensteinplein</i>					
MM-RA01-BG	0,05 – 0,5	PAK	-	-	wonen
MM-RA02-BG	0,05 – 0,5	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-RA03-OG	0,5 – 0,85	-	-	-	altijd toepasbaar
<i>Rhenenhof</i>					
MM-RH01-BG	0,07 – 0,5	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-RH02-OG	0,40 – 1,15	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-RH03-BG	0,07 – 0,5	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM-RH04-OG	0,5 – 1,0	-	-	-	altijd toepasbaar
MM-RH05-OG	0,3 – 1,0	-	-	-	altijd toepasbaar

De bovengrond van het Ravensteinplein is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. De ondergrond onder de fundatielaag is niet verontreinigd. Zowel de boven- als de ondergrond van het Rhenenhof is niet verontreinigd.

Wanneer getoetst wordt aan het Bbk blijkt dat de plaatselijke met PAK licht verontreinigde bovengrond van het Ravensteinplein (MM-RA01-BG) indicatief voldoet aan klasse 'wonen'. De overige grond-mengmonsters voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar'.

5.4 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.

6 RESULTATEN ASBEST-IN-PUINONDERZOEK

6.1 Samenstelling analysemonsters

In onderstaande tabel (tabel 6.1) is de samenstelling van de mengmonsters van het asbest-onderzoek weergegeven.

Tabel 6.1: samenstelling asbest monsters

mengmonster	inspectiegat	diepte (m -mv)	analysepakket	onderzoeksdoel
<i>Ravensteinplein</i>				
MM-RA-ASB	RA06, RA07, RA09, RA10 en RA12	0,15 – 0,50	asbest-in-puin	bepalen asbestconcentratie fundatie
<i>Rhenenhof</i>				
MM-RH-ASB1	RH05, RH06, RH16 en RH17	0,15 – 0,65	asbest-in-puin	bepalen asbestconcentratie fundatie
MM-RH-ASB2	RH02, RH03, RH04, RH07 en RH08	0,15 – 0,50	asbest-in-puin	bepalen asbestconcentratie fundatie
MM-RH-ASB3	RH09, RH10 en RH12	0,20 – 0,45	asbest-in-puin	bepalen asbestconcentratie fundatie

6.2 Resultaten en interpretatie

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het geanalyseerde (meng)monsters opgenomen. In tabel 6.2 zijn de analyseresultaten beknopt weergegeven.

Tabel 6.2: analyseresultaten asbest-in-puin

mengmonster	gat	diepte (m -mv)	analytisch asbest aanwezig	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg)
<i>Ravensteinplein</i>					
MM-RA-ASB	RA06, RA07, RA09, RA10 en RA12	0,15 – 0,50	nee	n.v.t.	< 2
<i>Rhenenhof</i>					
MM-RH-ASB1	RH05, RH06, RH16 en RH17	0,15 – 0,65	ja	Chrysotiel, niet hechtgebonden isolatie	0,67
MM-RH-ASB2	RH02, RH03, RH04, RH07 en RH08	0,15 – 0,50	nee	n.v.t.	< 2
MM-RH-ASB3	RH09, RH10 en RH12	0,20 – 0,45	nee	n.v.t.	< 2

Er zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk wel bodemvreemde bijmengingen in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen, maar er is geen asbest of asbestgelijkend materiaal aangetroffen. De fundatielaag ter plaatse van het Ravensteinplein is niet asbesthoudend. De fundatielaag ter plaatse van het Rhenenhof bevat plaatselijk een lage concentratie aan asbest. Omdat het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg/d.s.) niet wordt overschreden is nader onderzoek niet noodzakelijk. De puinverharding is vermoedelijk in de jaren'80 gerealiseerd waardoor de interventiewaarde norm van toepassing is. Formeel is de puinverharding niet asbesthoudend.

7 RESULTATEN FUNDERINGSONDERZOEK

7.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet. De fundatielaag is onderzocht op samenstelling en is een uitloogproef van de fundatie uitgevoerd. In tabel 7.1 zijn de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 7.1: samenstelling mengmonsters funderingsonderzoek

monster	gat	diepte (m -mv)	analysepakket	onderzoeksdoel
Gebied RA	RA06, RA07, RA09, RA10 en RA12	0,15 – 0,50	samenstelling + uitloging	bepalen kwaliteit fundatiemateriaal op samenstelling
Gebied RH, deel 1	RH05, RH06, RH16 en RH17	0,15 – 0,65	samenstelling + uitloging	bepalen kwaliteit fundatiemateriaal op samenstelling
Gebied RH, deel 2	RH02, RH07, RH08, RH09, RH10 en RH12	0,15 – 0,50	samenstelling + uitloging	bepalen kwaliteit fundatiemateriaal op samenstelling

7.2 Resultaten fundatieonderzoek

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het geanalyseerde (meng)monsters opgenomen.

De bemonstering is niet uitgevoerd conform de BRL1002, hierdoor zijn de resultaten van het funderingsonderzoek indicatief.

De analyses op samenstelling en uitloging worden getoetst aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Bijlage A betreft de maximale samenstellingswaarden en emissiewaarden voor bouwstoffen. In tabel 7.2 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 7.2: resultaten samenstelling en uitloging

monster	gat	diepte (m -mv)	samenstelling	overschrijdende parameter(s)	emissie	overschrijdende parameter(s)
Gebied RA	RA06, RA07, RA09, RA10 en RA12	Divers	toepasbaar (<SW)	-	toepasbaar (<EW)	-
Gebied RH, deel 1	RH05, RH06, RH16 en RH17	Divers	Niet toepasbaar	PAK	toepasbaar (<EW)	-
Gebied RH, deel 2	RH02, RH07, RH08, RH09, RH10 en RH12	Divers	toepasbaar (<SW)	-	toepasbaar (<EW)	-

7.3 Interpretatie fundatieonderzoek

Met uitzondering van de fundatie uit de gaten RH05, RH06, RH16 en RH17, voldoet de fundatie indicatief aan de samenstellings- en emissiewaarden. De fundatie uit de gaten RH05, RH06, RH16 en RH17 binnen de locatie Rheneenhof is indicatief **niet toepasbaar** op basis van PAK.

In bijlage 1 is de contour van deze puinlaag opgenomen. Opgemerkt dient te worden dat de gaten RH03 en RH04 niet bemonsterd zijn. Derhalve is de contour bepaald onder Worst-case Scenario, waarbij bovengenoemde gaten opgenomen zijn in de contour. De globale contour heeft een oppervlakte van circa 1500 m².

8 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 beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

8.1 Conclusies

Het verkennend bodem- en funderingsonderzoek ter plaatse van Ravenstein en Rhenenhof in Amsterdam-Zuidoost is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verwijdering van parkeervelden.

Het doel van het onderzoek is vaststellen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de fundatie een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

Bodem

De bovengrond van het Ravensteinplein is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. De ondergrond onder de fundatielaag is niet verontreinigd. Zowel de boven- als de ondergrond van het Rhenenhof is niet verontreinigd.

De licht met PAK verontreinigde bovengrond van het Ravensteinplein voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. De overige grond voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar'.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is door middel van dit bodemonderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit bodemonderzoek (grond) vormen geen belemmering bij de voorgenomen werkzaamheden.

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.

Fundering

Uit de toetsing blijkt dat het funderingsmateriaal toepasbaar is op basis van de samenstellings- en emissiewaarden. Een uitzondering hierop is de fundatie uit de gaten RH05, RH06, RH16 en RH17 binnen de locatie Rhenenhof die **niet toepasbaar** is op basis van PAK. De niet toepasbare fundatie heeft een oppervlakte van circa 1.500 m².

Zeer lokaal is het fundatiemateriaal asbesthoudend (chrystotiel, niet hechtgebonden isolatie). Omdat de puinverharding vermoedelijk in de jaren '80 is gerealiseerd is formeel de interventiewaarde van 100 mg/kg/d.s. van toepassing. Er is een gehalte van 0,67 mg/kg/d.s. gemeten. Formeel is de aanwezige puinfundatie niet asbesthoudend.

8.2 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 8.1 opgenomen.

Tabel 8.1: toetsing onderzoekshypothese

locatie	hypothese	conclusie
Centrum: Reigersbos	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese aanvaard, omdat er een licht verontreiniging in de grond is aangetoond
	fundering verdacht op asbest	hypothese aavaard omdat er plaatselijk een lage concentratie aan asbest is aangetoond
	fundering niet herbruikbaar is als een 'niet vormgegeven bouwstof'	hypothese aanvaard, omdat de fundatie plaatselijk niet voldoet aan de samenstellingswaarden

De gemeten verhoogde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

8.3 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.

Het aanwezige funderingsmateriaal komt **plaatselijk niet** in aanmerking voor hergebruik.

8.4 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt dit rapport toe te voegen aan het werkbesteding.

Het fundatiemateriaal van RH03, RH04 (beide worst-case), RH05, RH06, RH16 en RH17 voldoet niet aan de samenstelling. Indien het fundatiemateriaal op locatie blijft, dan zijn er geen restricties.

Indien meer dan 50 m³ licht verontreinigde grond wordt ontgraven, dient dit minimaal vijf werkdagen voor aanvang te worden gemeld bij de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

8.5 Disclaimer

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu 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.

BIJLAGE

1. A Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 april 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 4100

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Weesperkarspel

L

12049

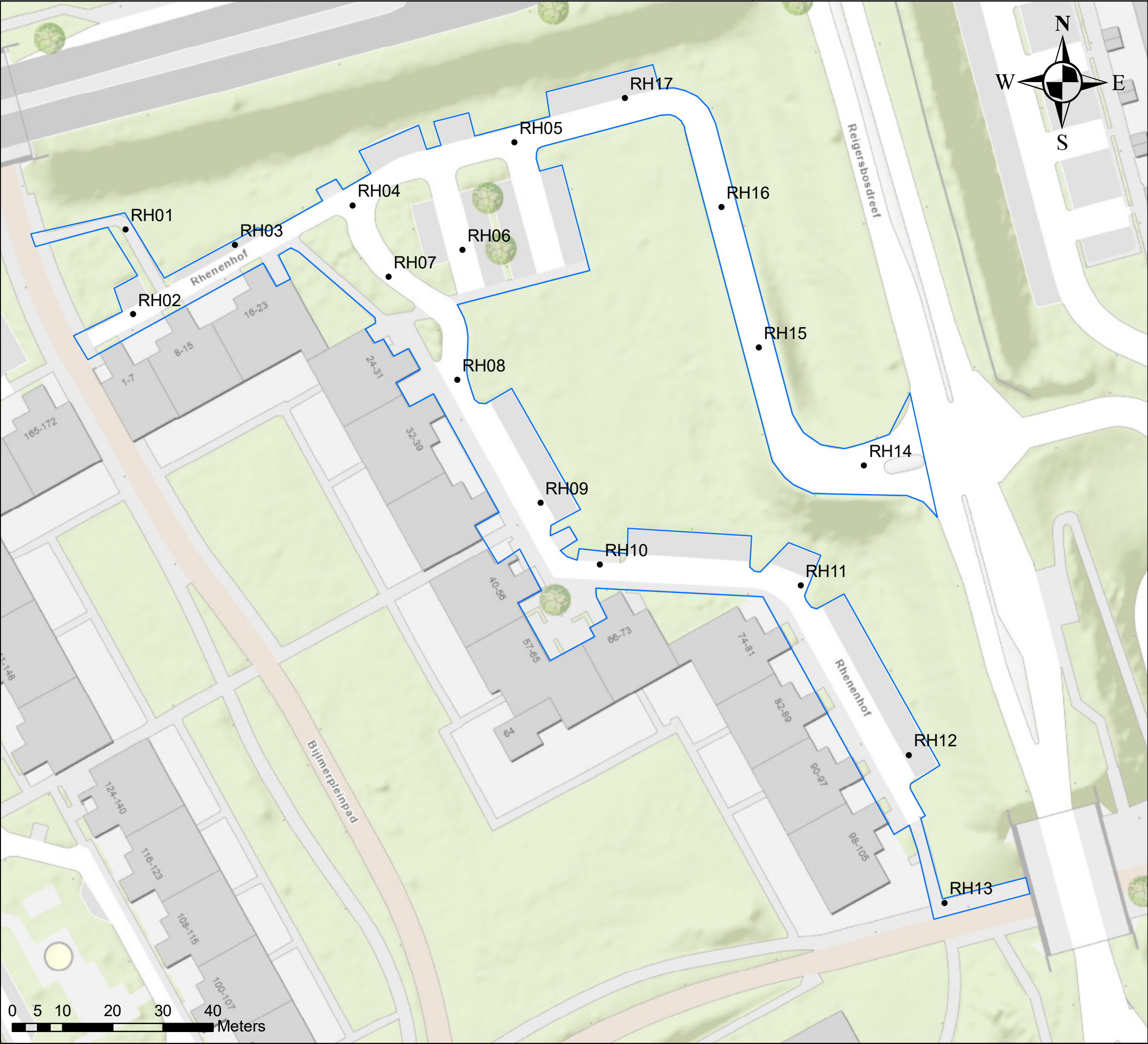
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE

1. B Locatieoverzicht met weergave boor- en graaflocaties
+ kwaliteit puin



Legenda

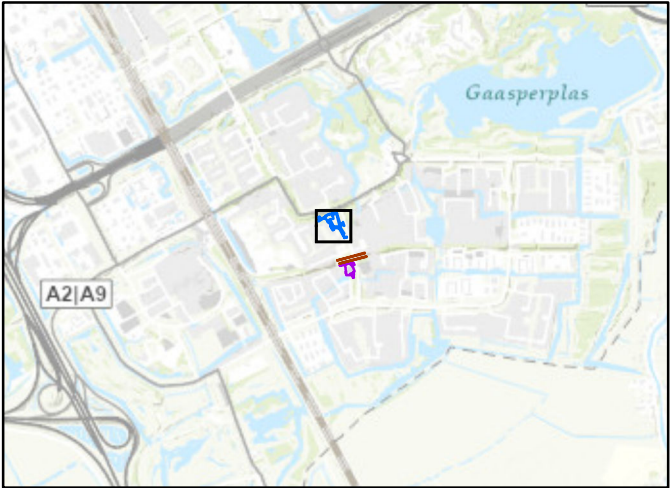
Onderzoekslocatie

Rhenenhof

Boorpunten

type

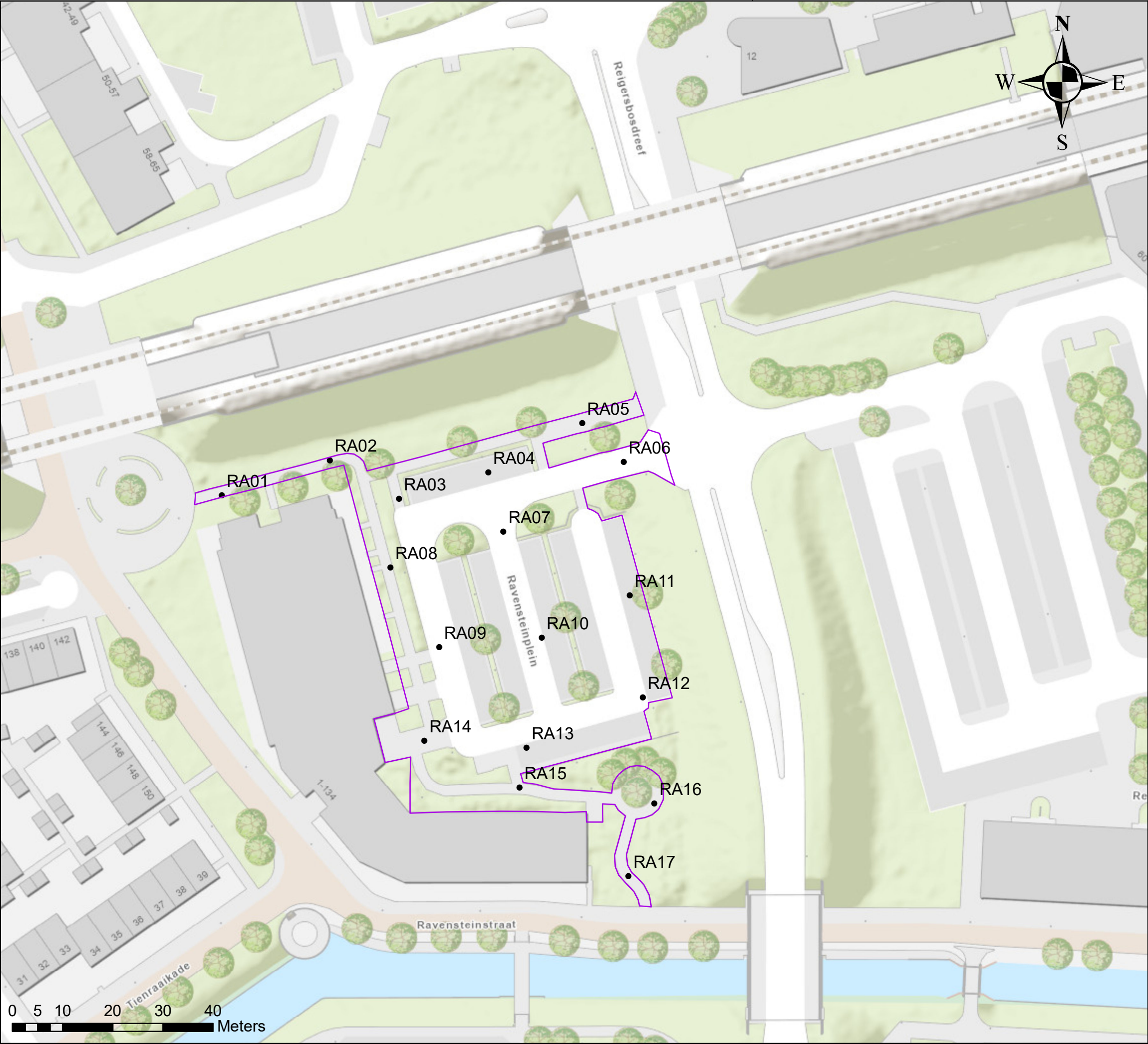
- Boring tot 0,5 m-fundatie icm asbestgat



Regionale ligging

schaal 1:50.000

Project: VBO Centrum Reigersbos													
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam													
Omschrijving: Overzichtstekening met weergave onderzoekslocaties en boringen													
 Water en bodem Pijlsteedsaan 40 3528 BP Utrecht, The Netherlands T +31 88 - 99 04 800 W www.rps.nl	<table><tr><td>Projectnummer: NL202037855</td><td>Formaat: A3</td></tr><tr><td>Projectleider: [Redacted]</td><td>Schaal: 1:750</td></tr><tr><td>Auteur: [Redacted]</td><td>Status: Definitief</td></tr><tr><td>Fase: Rapportage</td><td>Datum: 19-4-2023</td></tr><tr><td>Logo opdrachtgever: × Gemeente × Amsterdam </td><td>Blad: 1 van 2</td></tr><tr><td></td><td>Numero: NL202037855-001</td></tr></table>	Projectnummer: NL202037855	Formaat: A3	Projectleider: [Redacted]	Schaal: 1:750	Auteur: [Redacted]	Status: Definitief	Fase: Rapportage	Datum: 19-4-2023	Logo opdrachtgever: × Gemeente × Amsterdam	Blad: 1 van 2		Numero: NL202037855-001
Projectnummer: NL202037855	Formaat: A3												
Projectleider: [Redacted]	Schaal: 1:750												
Auteur: [Redacted]	Status: Definitief												
Fase: Rapportage	Datum: 19-4-2023												
Logo opdrachtgever: × Gemeente × Amsterdam	Blad: 1 van 2												
	Numero: NL202037855-001												



Legenda

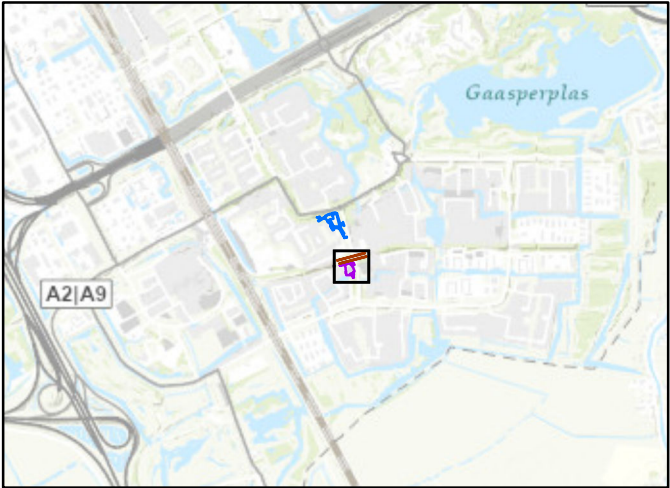
Onderzoekslocatie

 Ravensteinplein

Boorpunten

type

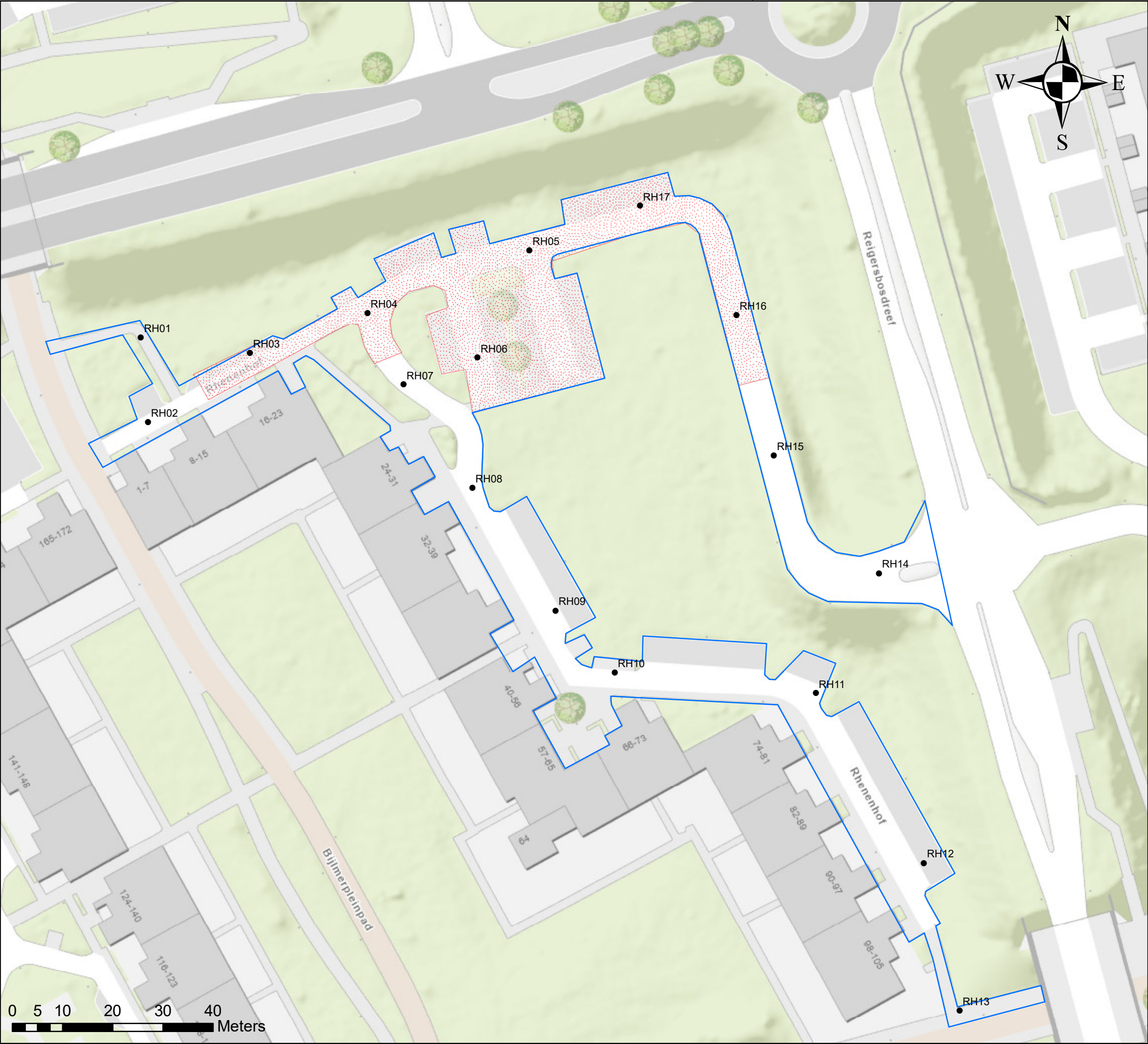
- Boring tot 0,5 m-fundatie icm asbestgat



Regionale ligging

schaal 1:50.000

Project: VBO Centrum Reigersbos															
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam															
Omschrijving: Overzichtstekening met weergave onderzoekslocaties en boringen															
 Water en bodem Pijlsteenvaan 40 3528 BP Utrecht, The Netherlands T +31 88 - 99 04 800 W www.rps.nl	<table><tr><td>Projectnummer: NL202037855</td><td>Formaat: A3</td></tr><tr><td>Projectleider: </td><td>Schaal: 1:750</td></tr><tr><td>Fase: Rapportage</td><td>Status: Definitief</td></tr><tr><td>Logo opdrachtgever: </td><td>Datum: 19-4-2023</td></tr><tr><td></td><td>Blad: 2 van 2</td></tr><tr><td></td><td>Nummer: NL202037855-001</td></tr><tr><td></td><td>Wijz: </td></tr></table>	Projectnummer: NL202037855	Formaat: A3	Projectleider: 	Schaal: 1:750	Fase: Rapportage	Status: Definitief	Logo opdrachtgever: 	Datum: 19-4-2023		Blad: 2 van 2		Nummer: NL202037855-001		Wijz:
Projectnummer: NL202037855	Formaat: A3														
Projectleider: 	Schaal: 1:750														
Fase: Rapportage	Status: Definitief														
Logo opdrachtgever: 	Datum: 19-4-2023														
	Blad: 2 van 2														
	Nummer: NL202037855-001														
	Wijz: 														



Legenda

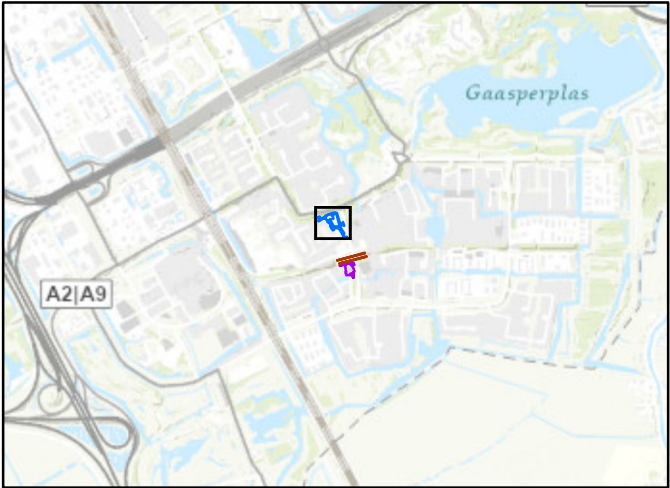
Boorpunten
type

- Boring tot 0,5 m-fundatie icm asbestgat

Onderzoekslocatie

Rhenenhof

Kwaliteit Puin NT obv PAK



Regionale ligging

schaal 1:50.000

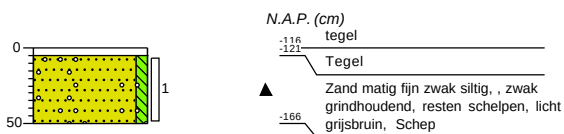
Project: VBO Centrum Reigersbos															
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam															
Omschrijving: Overzichtstekening met weergave onderzoekslocaties en boringen + kwaliteit puinverharding															
RPS A TETRA TECH COMPANY Water en bodem Pleinmeislaan 40 3528 BP Utrecht, The Netherlands T +31 88 - 99 04 800 W www.rps.nl	<table><tr><td>Projectnummer: NL202037855</td><td>Formaat: A3</td></tr><tr><td>Projectleider: </td><td>Schaal: 1:750</td></tr><tr><td>Fase: Rapportage</td><td>Status: Definitief</td></tr><tr><td>Logo opdrachtgever: </td><td>Datum: 19-4-2023</td></tr><tr><td></td><td>Blad: 1 van 1</td></tr><tr><td></td><td>Numer: NL202037855-001</td></tr><tr><td></td><td>Wijz: </td></tr></table>	Projectnummer: NL202037855	Formaat: A3	Projectleider: 	Schaal: 1:750	Fase: Rapportage	Status: Definitief	Logo opdrachtgever: 	Datum: 19-4-2023		Blad: 1 van 1		Numer: NL202037855-001		Wijz:
Projectnummer: NL202037855	Formaat: A3														
Projectleider: 	Schaal: 1:750														
Fase: Rapportage	Status: Definitief														
Logo opdrachtgever: 	Datum: 19-4-2023														
	Blad: 1 van 1														
	Numer: NL202037855-001														
	Wijz: 														

BIJLAGE

2. Boorprofielen

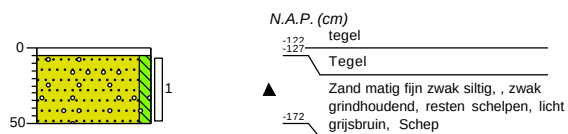
Boring: RA01

Datum: 31-3-2023
X: 126734,26
Y: 478657,23



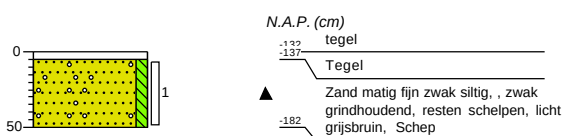
Boring: RA02

Datum: 31-3-2023
X: 126759,83
Y: 478663,31



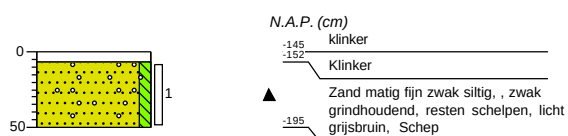
Boring: RA03

Datum: 31-3-2023
X: 126771,65
Y: 478657,52



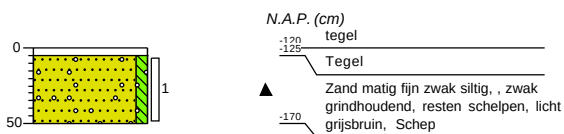
Boring: RA04

Datum: 31-3-2023
X: 126790,23
Y: 478661,07



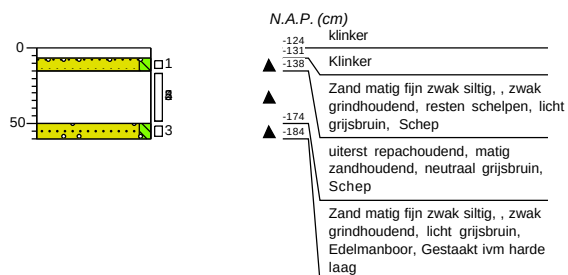
Boring: RA05

Datum: 31-3-2023
X: 126804,84
Y: 478670,01



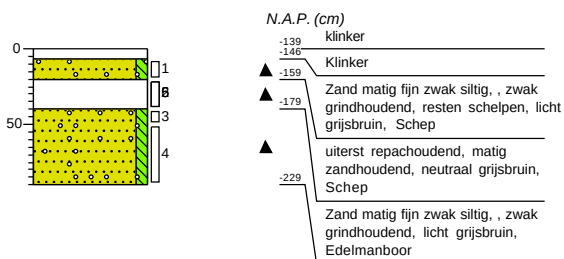
Boring: RA06

Datum: 31-3-2023
X: 126811,54
Y: 478663,68



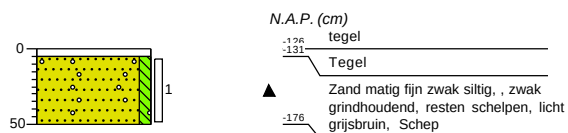
Boring: RA07

Datum: 31-3-2023
X: 126793,65
Y: 478649,54



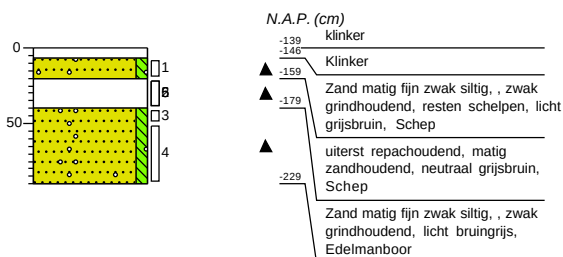
Boring: RA08

Datum: 31-3-2023
X: 126769,16
Y: 478645,79



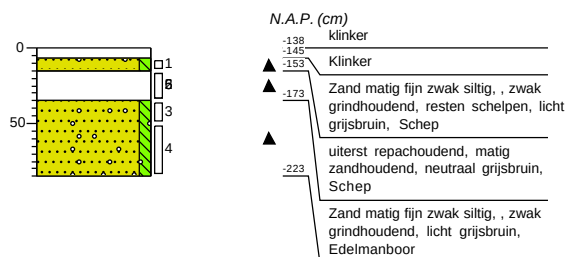
Boring: RA09

Datum: 31-3-2023
X: 126779,22
Y: 478625,36



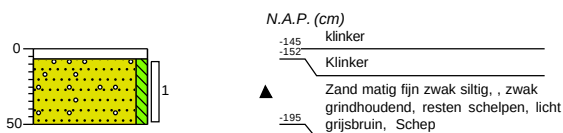
Boring: RA10

Datum: 31-3-2023
X: 126799,07
Y: 478629,20



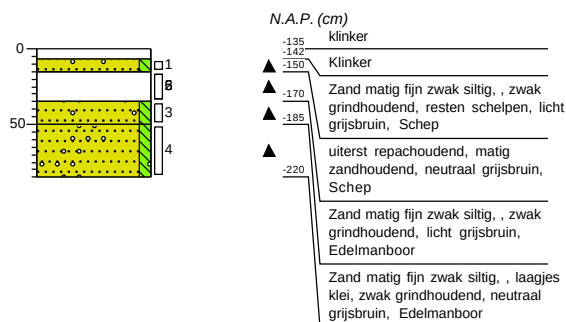
Boring: RA11

Datum: 31-3-2023
X: 126819,32
Y: 478638,38



Boring: RA12

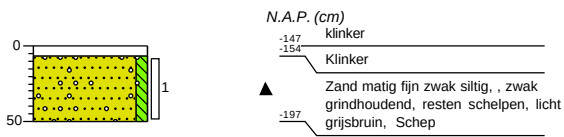
Datum: 31-3-2023
X: 126820,38
Y: 478617,24



Bijlage 2 - Boorprofielen

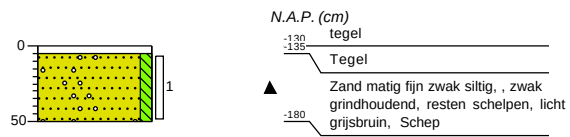
Boring: RA13

Datum: 31-3-2023
X: 126798,24
Y: 478607,09



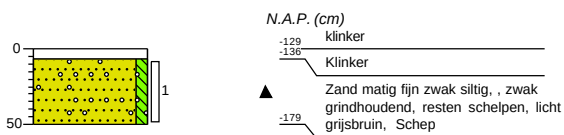
Boring: RA14

Datum: 31-3-2023
X: 126777,95
Y: 478609,16



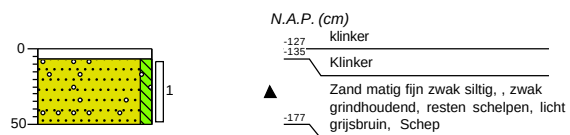
Boring: RA15

Datum: 31-3-2023
X: 126795,78
Y: 478599,02



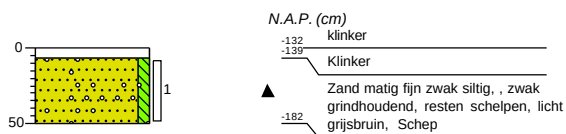
Boring: RA16

Datum: 31-3-2023
X: 126817,65
Y: 478598,00



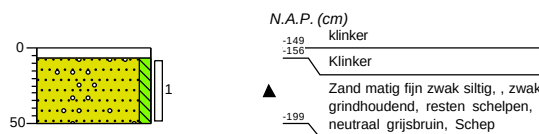
Boring: RA17

Datum: 31-3-2023
X: 126816,67
Y: 478583,35



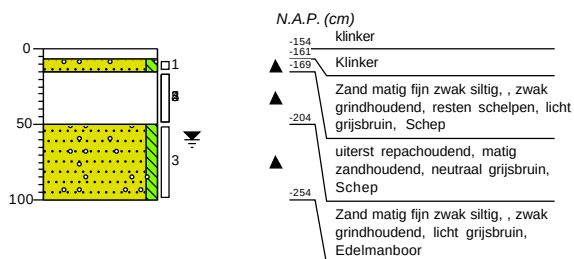
Boring: RH01

Datum: 3-4-2023
X: 126597,08
Y: 478975,87



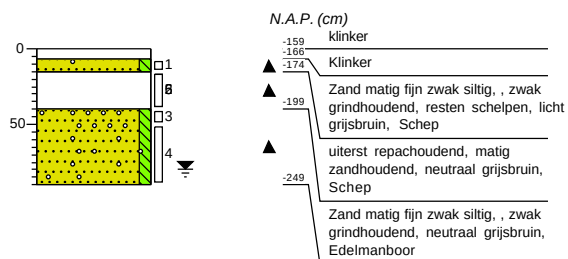
Boring: RH02

Datum: 3-4-2023
X: 126595,89
Y: 478958,37
GWS: 60



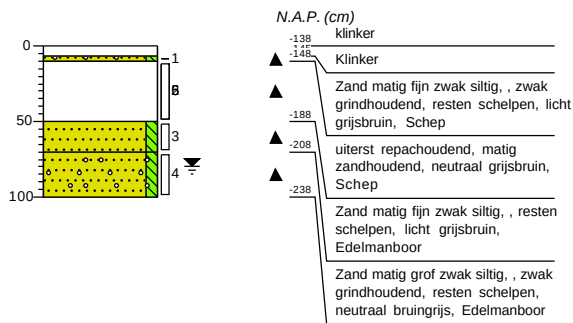
Boring: RH03

Datum: 7-4-2023
X: 126617,18
Y: 478972,10
GWS: 80



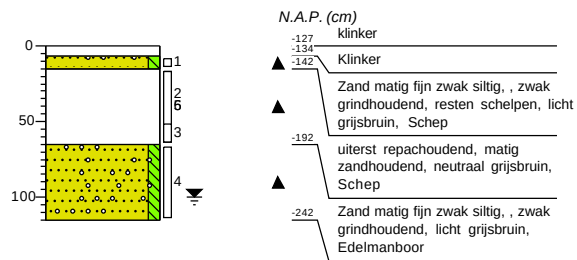
Boring: RH04

Datum: 7-4-2023
X: 126640,66
Y: 478979,51
GWS: 80



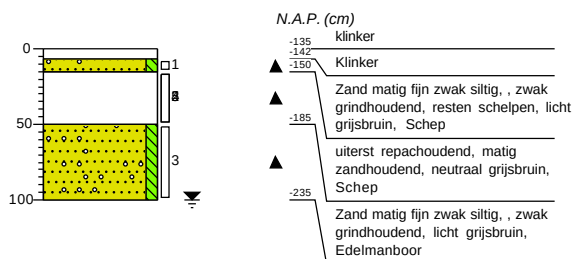
Boring: RH05

Datum: 31-3-2023
X: 126675,59
Y: 478994,94
GWS: 100



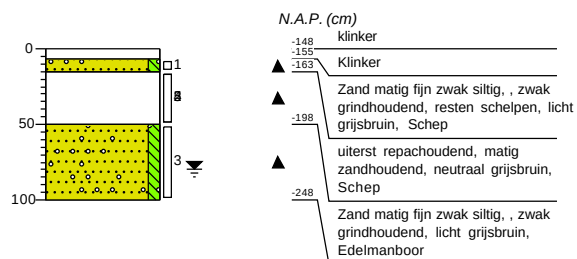
Boring: RH06

Datum: 31-3-2023
X: 126661,85
Y: 478972,52
GWS: 100



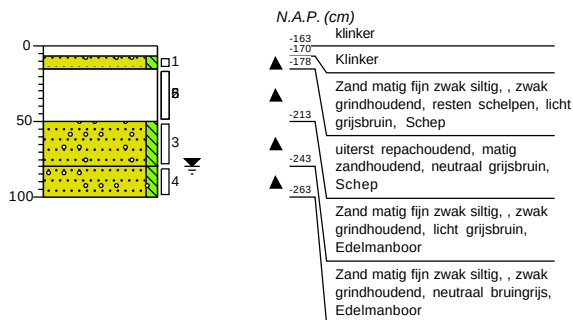
Boring: RH07

Datum: 3-4-2023
X: 126649,87
Y: 478964,99
GWS: 80



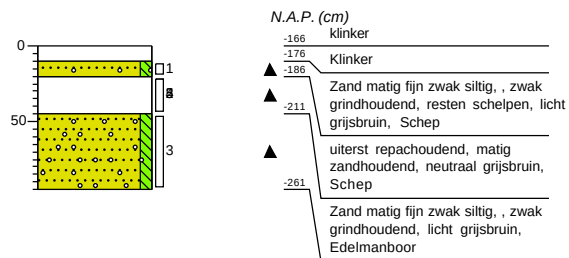
Boring: RH08

Datum: 3-4-2023
X: 126666,29
Y: 478940,69
GWS: 80



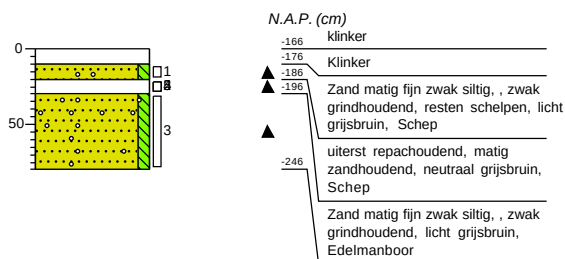
Boring: RH09

Datum: 3-4-2023
X: 126676,31
Y: 478926,85



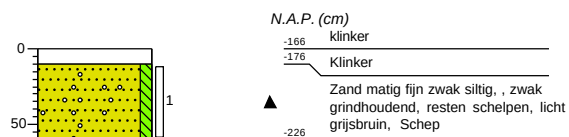
Boring: RH10

Datum: 3-4-2023
X: 126695,03
Y: 478908,50



Boring: RH11

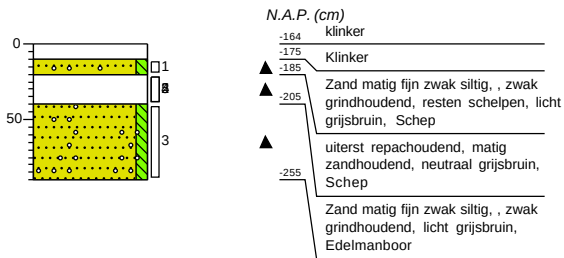
Datum: 3-4-2023
X: 126731,92
Y: 478904,50



Bijlage 2 - Boorprofielen

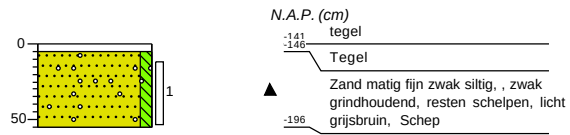
Boring: RH12

Datum: 3-4-2023
X: 126754,31
Y: 478867,09



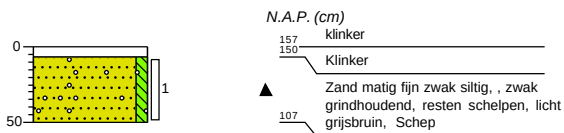
Boring: RH13

Datum: 3-4-2023
X: 126759,09
Y: 478841,75



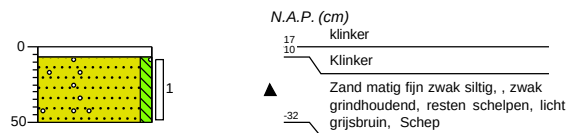
Boring: RH14

Datum: 31-3-2023
X: 126740,34
Y: 478926,45



Boring: RH15

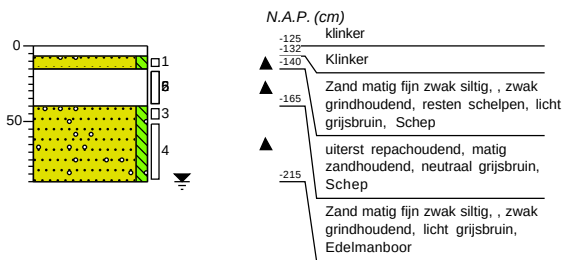
Datum: 31-3-2023
X: 126725,61
Y: 478948,39



Bijlage 2 - Boorprofielen

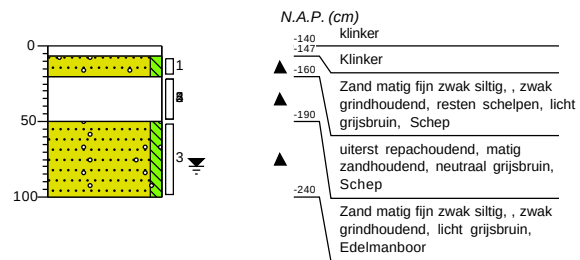
Boring: RH16

Datum: 31-3-2023
X: 126716,70
Y: 478979,15
GWS: 90



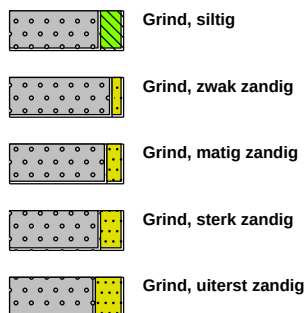
Boring: RH17

Datum: 31-3-2023
X: 126699,38
Y: 479002,79
GWS: 80

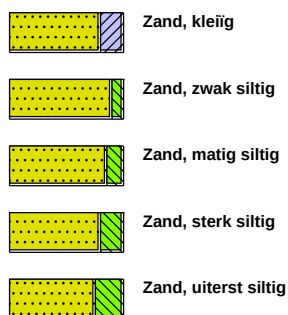


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



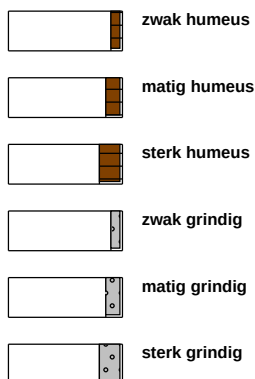
klei



leem



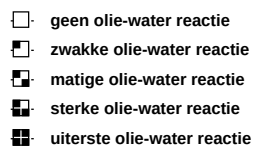
overige toevoegingen



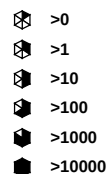
geur



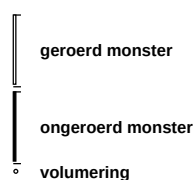
olie



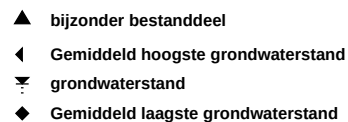
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE

3. Toetsingskader

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 bodemonsters.

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 m³ grond of in meer dan 100 m³ 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 bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten 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 m³ 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 Bodemkwaliteit (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 bodemfunctieklassen 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.

Toelichting toetsingskader PFAS

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		
	wonen of industrie	landbouw/natuur		
	wonen of industrie	wonen of industrie		
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

- 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.
- 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.
- Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
- 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).
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 beleidsregel¹ voor PFAS en de bodemkwaliteitskaart PFOS / PFOA² 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 ug/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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.


Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Uw projectnummer : NL202037855
SGS rapportnummer : 13845204, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202037855. 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.

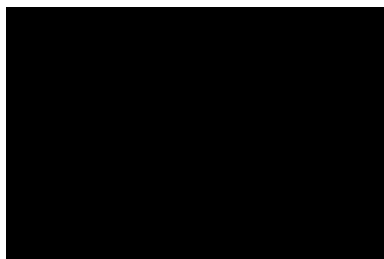
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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,



rdam

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13845204 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-RA01-BG RA04 (7-50) RA05 (5-50) RA14 (5-50) RA15 (7-50) RA16 (7-50) RA17 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-RA02-BG RA01 (5-50) RA02 (5-50) RA03 (5-50) RA08 (5-50) RA11 (7-50) RA13 (7-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-RA03-OG RA06 (50-60) RA07 (50-90) RA09 (50-90) RA10 (35-50) RA10 (50-85) RA12 (35-50) RA12 (50-85)					
004	Grond (AS3000)	MM-RH01-BG RH14 (7-50) RH15 (7-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-RH02-OG RH05 (65-115) RH06 (50-100) RH16 (40-50) RH16 (50-90) RH17 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.2	93.6	90.4	93.6	88.2
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	0.3	0.8	0.3	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	2.3	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	<20	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.6	1.8	1.6	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	4.4	5.3	4.6	5.0
zink	mg/kgds	S	28	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.59	0.02	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.04	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.74	0.02	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.59	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.02	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.67	0.02	0.05	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45	0.02	0.04	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.44	0.02	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.467 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.364 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	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13845204 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM-RA01-BG RA04 (7-50) RA05 (5-50) RA14 (5-50) RA15 (7-50) RA16 (7-50) RA17 (7-50)						
002	Grond (AS3000)	MM-RA02-BG RA01 (5-50) RA02 (5-50) RA03 (5-50) RA08 (5-50) RA11 (7-50) RA13 (7-50)						
003	Grond (AS3000)	MM-RA03-OG RA06 (50-60) RA07 (50-90) RA09 (50-90) RA10 (35-50) RA10 (50-85) RA12 (35-50) RA12 (50-85)						
004	Grond (AS3000)	MM-RH01-BG RH14 (7-50) RH15 (7-50)						
005	Grond (AS3000)	MM-RH02-OG RH05 (65-115) RH06 (50-100) RH16 (40-50) RH16 (50-90) RH17 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30	<30	<30

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

Paraaf :

Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13845204 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

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.

Paraaf

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13845204 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0454750	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
001	O0454751	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
001	O0453986	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
001	O0454758	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
001	O0454736	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
001	O0454745	31-03-2023	31-03-2023	ALC201

Paraaf

Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13845204 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0454024	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0454757	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0454103	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0455259	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0454728	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0454756	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0454005	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0455272	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0454106	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0455275	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0455277	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0454100	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0455271	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0454754	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0454741	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0455263	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0455268	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0455264	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0455267	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0454742	31-03-2023	31-03-2023	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13845204 - 1

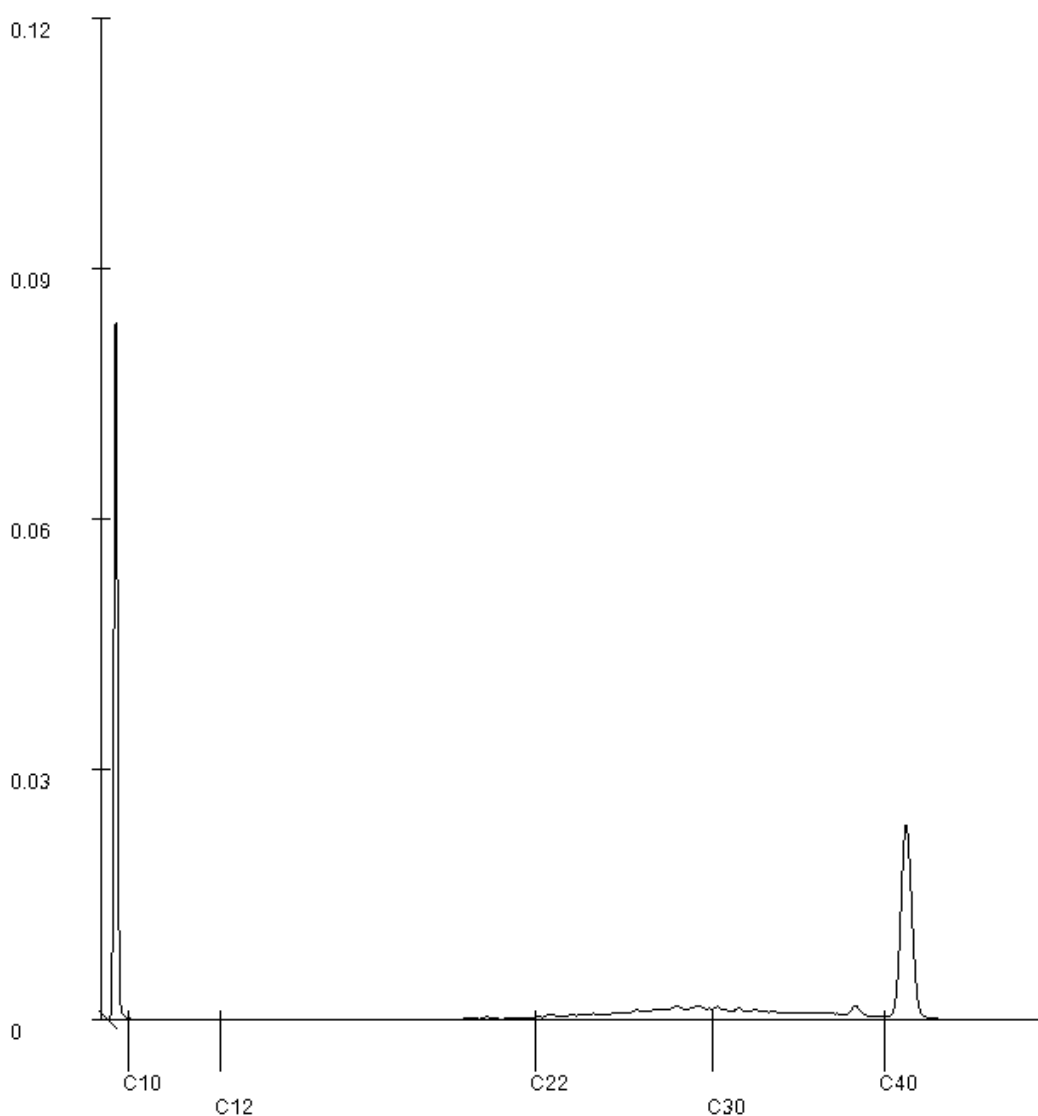
Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM-RA03-OG RA06 (50-60) RA07 (50-90) RA09 (50-90) RA10 (35-50) RA10 (50-85) RA12 (35-50) RA12 (50-85)

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 : [Redacted]

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.


Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Uw projectnummer : NL202037855
SGS rapportnummer : 13849167, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202037855. 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.

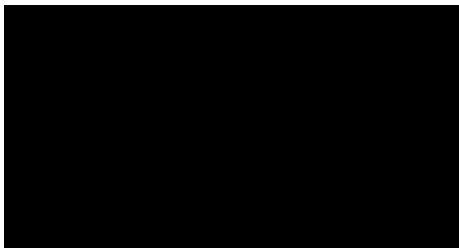
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,


Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849167 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 17-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-RH03-BG RH01 (7-50) RH11 (10-60) RH13 (10-55)				
002	Grond (AS3000)	MM-RH04-OG RH02 (50-100) RH03 (50-90) RH04 (50-70) RH04 (70-100) RH07 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM-RH05-OG RH08 (50-80) RH08 (80-100) RH09 (45-95) RH10 (30-80) RH12 (40-90)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	92.4	84.7	84.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	1.0	<0.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodemp)	% vd DS	S	<2	<2	6.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	21	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.9	2.1	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	11	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.0	5.4	5.9	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	25	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.10	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.30	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.18	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.09	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.16	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.11	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.11	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.347 ¹⁾	1.237 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analysereport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849167 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 17-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-RH03-BG RH01 (7-50) RH11 (10-60) RH13 (10-55)				
002	Grond (AS3000)	MM-RH04-OG RH02 (50-100) RH03 (50-90) RH04 (50-70) RH04 (70-100) RH07 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM-RH05-OG RH08 (50-80) RH08 (80-100) RH09 (45-95) RH10 (30-80) RH12 (40-90)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30

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

Paraaf :

Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13849167 - 1

Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 17-04-2023

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.

Paraaf

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849167 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 17-04-2023

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)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0454040	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
001	O0454066	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
001	O0454392	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
002	O0454059	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
002	O0454065	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
002	O0455486	07-04-2023	07-04-2023	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849167 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 17-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0455490	07-04-2023	07-04-2023	ALC201
002	O0455494	07-04-2023	07-04-2023	ALC201
003	O0454401	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
003	O0454390	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
003	O0454397	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
003	O0454048	04-04-2023	03-04-2023	ALC201
003	O0454054	04-04-2023	03-04-2023	ALC201

Paraaf

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.


Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Uw projectnummer : NL202037855
SGS rapportnummer : 13845206, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202037855. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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,

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13845206 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdacht	MM-RA-ASB RA06 (15-50) RA07 (20-40) RA09 (20-40) RA10 (15-35) RA12 (15-35)
004	Asbestverdacht	MM-RH-ASB1 RH05 (15-65) RH05 (15-65) RH06 (15-50) RH06 (15-50) RH16 (15-40) RH16 (15-40) RH17 (20-50) RH17 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		32.96	31.65
in behandeling genomen gewicht	kg		32.96	31.65
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		30259	28428
droge stof	gew.-%		91.8	89.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.74	0.95
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13845206 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	E2165861	31-03-2023	31-03-2023	ALC291
003	E2165860	31-03-2023	31-03-2023	ALC291
004	E2165863	31-03-2023	31-03-2023	ALC291
004	E2165862	31-03-2023	31-03-2023	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13845206-003

Datum analyse: 07-04-2023

Projectnummer: NL202037855

Projectnaam: NL202037855

Monsteromschrijving: MM-RA-ASB RA06 (15-50) RA07 (20-40) RA09 (20-40) RA10 (15-35) RA12 (15-35)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.74		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	30259	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	30259	g	
totaal gewicht voor drogen	32958	g	
droge stof	91.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5345	100														
4-8	2953	100														
2-4	1819	55.3														0.3
1-2	1382	23.2														0.2
0.5-1	1927	7.1														0.2
<0.5	16834															

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13845206-004

Datum analyse: 11-04-2023

Projectnummer: NL202037855

Projectnaam: NL202037855

Monsteromschrijving: MM-RH-ASB1 RH05 (15-65) RH05 (15-65) RH06 (15-50) RH06 (15-50) RH16 (15-40) RH16 (15-40) RH17 (15-40)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28428	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28428	g	
totaal gewicht voor drogen	31645	g	
droge stof	89.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5303	100														
4-8	2917	100														
2-4	1972	50.8														0.4
1-2	1469	21.1														0.3
0.5-1	2210	5.5														0.3
<0.5	14558															

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.


Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Uw projectnummer : NL202037855
SGS rapportnummer : 13849168, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202037855. 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.

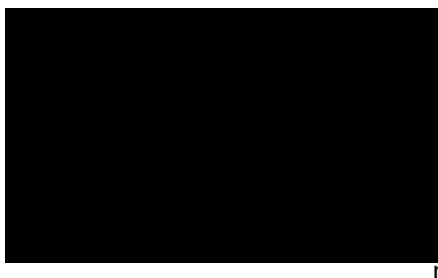
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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,



m

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849168 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 18-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-RH-ASB2 RH02 (15-50) RH02 (15-50) RH03 (15-40) RH03 (15-40) RH04 (10-50) RH04 (10-50) RH07 (15-50) RH07 (15-50) RH08 (15-50) RH08 (15-50)
002	Asbestverdacht	MM-RH-ASB3 RH09 (20-45) RH09 (20-45) RH10 (20-30) RH10 (20-30) RH12 (20-40) RH12 (20-40)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		29.63	36.37
in behandeling genomen gewicht	kg		29.63	36.37
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26667	33234
droge stof	gew.-%		90.0	91.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.67	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.67	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	0.23	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	3.0	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.67	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.38	0.38
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.674	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849168 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 18-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2165869	07-04-2023	07-04-2023	ALC291
001	E2165870	07-04-2023	07-04-2023	ALC291
002	E2165867	04-04-2023	03-04-2023	ALC291
002	E2165866	04-04-2023	03-04-2023	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13849168-001

Datum analyse: 17-04-2023

Projectnummer: NL202037855

Projectnaam: NL202037855

Monsteromschrijving: MM-RH-ASB2 RH02 (15-50) RH02 (15-50) RH03 (15-40) RH03 (15-40) RH04 (10-50) RH04 (10-50) RH07 (10-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.67	0.23	3.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.67		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.67	0.23	3.0
berekende bepalingsgrens	0.38		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.674	0.23	2.95
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.67		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26667	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26667	g	
totaal gewicht voor drogen	29628	g	
droge stof	90.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5080	100														
4-8	3102	100														
2-4	2064	50.0	X						Isolatie	1	0.020		0.674	0.231	2.953	
1-2	1415	23.2														0.2
0.5-1	1826	7.7														0.2
<0.5	13180															

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: 13849168-002

Datum analyse: 18-04-2023

Projectnummer: NL202037855

Projectnaam: NL202037855

Monsteromschrijving: MM-RH-ASB3 RH09 (20-45) RH09 (20-45) RH10 (20-30) RH10 (20-30) RH12 (20-40) RH12 (20-40)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.38		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	33234	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	33234	g	
totaal gewicht voor drogen	36369	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2926	100														
4-8	1706	100														
2-4	1003	100														
1-2	1361	27.7														0.2
0.5-1	3049	6.2														0.2
<0.5	23189															

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

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.


Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Uw projectnummer : NL202037855
SGS rapportnummer : 13845208, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202037855. 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.

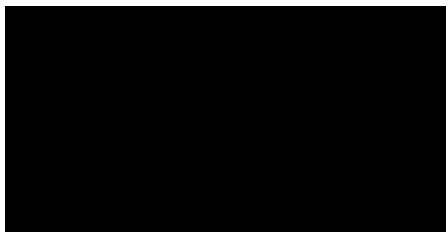
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,


Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13845208 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 08-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Repac-RA Samenstelling repac gebied RA (0-1)
002	Diversen (vast)	Repac-RH Samenstelling Repac gebied RH (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	
droge stof	gew.-%		91.2	90.6
UITLOGING				
datum start			03-04-2023	03-04-2023
CEN-test L/S=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.07 ¹⁾	0.09
fenantreen	mg/kgds		0.30	8.5
antraceen	mg/kgds		0.10	2.1
fluoranteen	mg/kgds		1.1	19
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.81	10
chryseen	mg/kgds		0.75	8.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.51	5.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.81	9.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.64	5.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.57	5.9
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		5.6	74
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	7.0
PCB 118	µg/kgds		<2	3.9
PCB 138	µg/kgds		<2	14
PCB 153	µg/kgds		<2	18
PCB 180	µg/kgds		<2	17
som (7) PCB	µg/kgds		<14	60
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	10
fractie C22-C30	mg/kgds		55	35
fractie C30-C40	mg/kgds		75	35
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		140	80
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/kgds		18	18
UITLOGING				
L/S	ml/g		10.00	10.00
ELUAAT METALEN				

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13845208 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 08-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Repac-RA Samenstelling repac gebied RA (0-1)
002	Diversen (vast)	Repac-RH Samenstelling Repac gebied RH (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.02	0.06
barium	mg/kgds	Q	0.11	0.08
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	0.02	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.07	0.07
kwik	mg/kgds	Q	0.001	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.21	0.24
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2
arseen	µg/l	Q	2.1	6.2
barium	µg/l	Q	11	8.5
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	Q	1.5	<1
kobalt	µg/l	Q	<2	<2
koper	µg/l	Q	6.6	7.2
kwik	µg/l	Q	0.15	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	<2
molybdeen	µg/l	Q	1.8	<2
nikkel	µg/l	Q	<3	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	21	24
zink	µg/l	Q	<10	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	6.6	3.5
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	82	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	330	48
Fluoride	mg/l	Q	0.66	0.35
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	8.2	<1
sulfaat	mg/l	Q	33	4.8

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13845208 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 08-04-2023

Voetnoten

1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13845208 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 08-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
chloride	Diversen (vast)	Idem
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arsen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf

Analyserapport

Blad 6 van 8

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13845208 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 08-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0454115	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0455270	31-03-2023	31-03-2023	ALC201

Paraaf

Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13845208 - 1

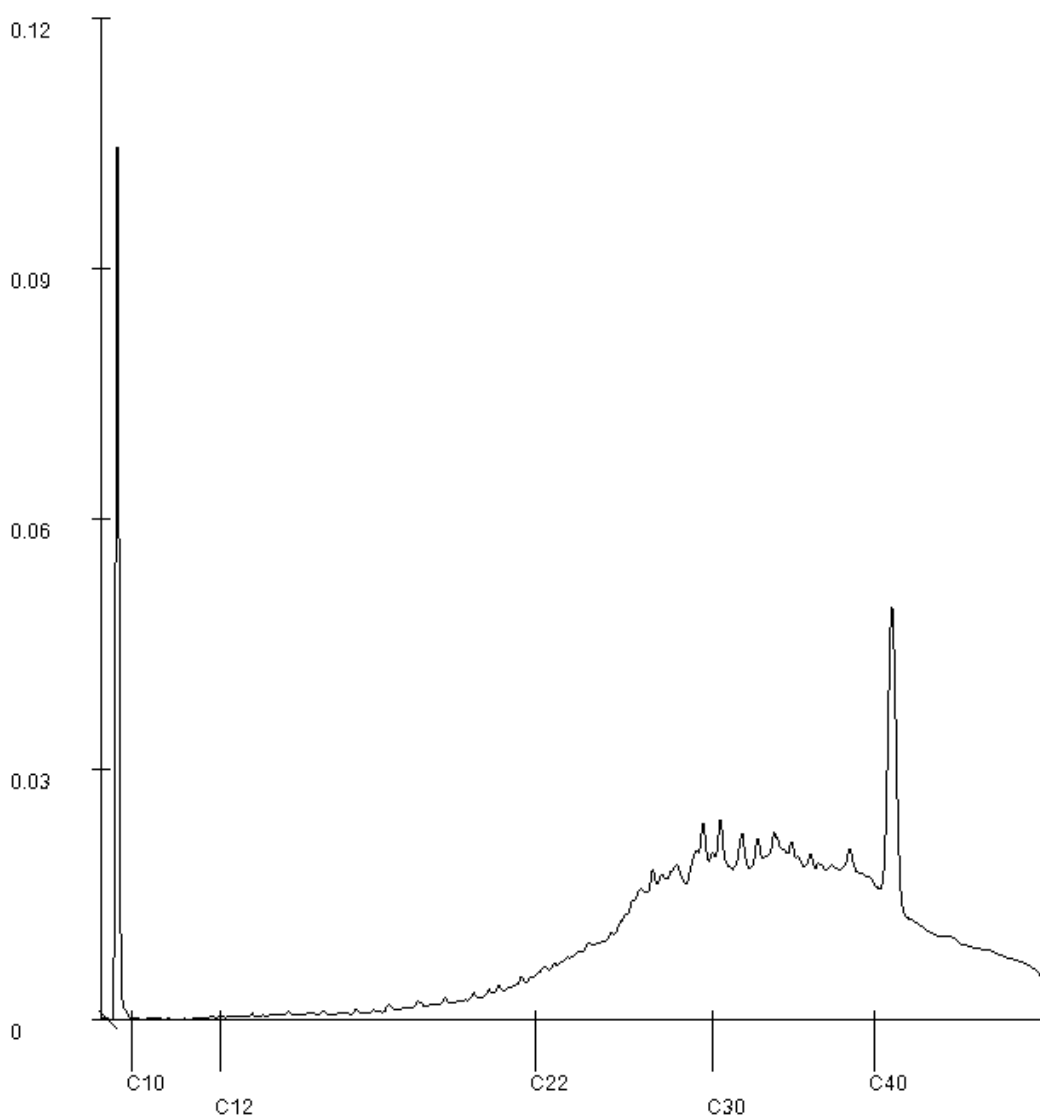
Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 08-04-2023

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen Repac-RA Samenstelling repac gebied RA (0-1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13845208 - 1

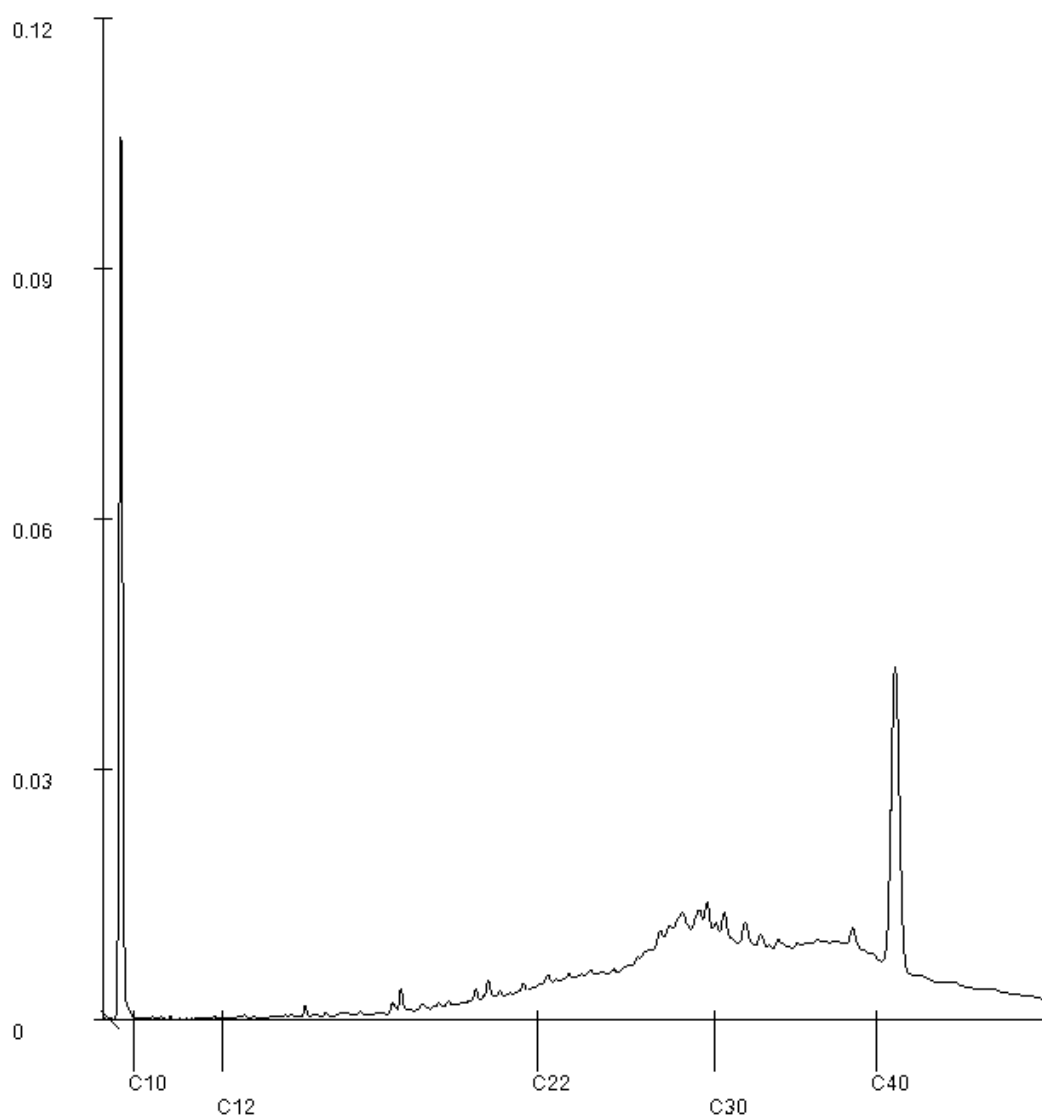
Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 08-04-2023

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen Repac-RH Samenstelling Repac gebied RH (0-1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraa

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.


Ptolemaeuslaan 40
3528 BP UTRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Uw projectnummer : NL202037855
SGS rapportnummer : 13849170, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202037855. 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.

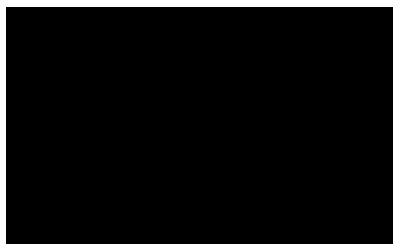
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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,



dam

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849170 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 15-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	Puin deel 2 RH Samenstelling RH repac, 2e keer op locatie (0-1)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		Ja
droge stof	gew.-%		90.8
UITLOGING			
datum start		11-04-2023	
CEN-test L/S=10		#	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		0.03
fenantreen	mg/kgds		0.22
antraceen	mg/kgds		0.07
fluoranteen	mg/kgds		0.74
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.53
chryseen	mg/kgds		0.51
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.30
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.51
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.35
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.36
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		3.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		8.1
PCB 118	µg/kgds		2.9
PCB 138	µg/kgds		16
PCB 153	µg/kgds		14
PCB 180	µg/kgds		9.4
som (7) PCB	µg/kgds		50
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		40 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		70
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/kgds		41
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	10.9
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.5
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	328

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849170 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 15-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Puin deel 2 RH Samenstelling RH repac, 2e keer op locatie (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>ELUAAT METALEN</i>			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.03
barium	mg/kgds	Q	0.18
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.05
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.33
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	µg/l	Q	3.0
barium	µg/l	Q	18
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	µg/l	Q	1.2
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	4.6
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	1.8
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	33
zink	µg/l	Q	<10
<i>ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>			
Fluoride	mg/kgds	Q	4.2
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	18
sulfaat	mg/kgds	Q	430
Fluoride	mg/l	Q	0.42
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.8
sulfaat	mg/l	Q	43

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13849170 - 1

Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 15-04-2023

Voetnoten

1 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849170 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 15-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
chloride	Diversen (vast)	Idem
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Projectnummer NL202037855
Rapportnummer 13849170 - 1

Orderdatum 07-04-2023
Startdatum 07-04-2023
Rapportagedatum 15-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0454056	04-04-2023	03-04-2023	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Projectnummer NL202037855
 Rapportnummer 13849170 - 1

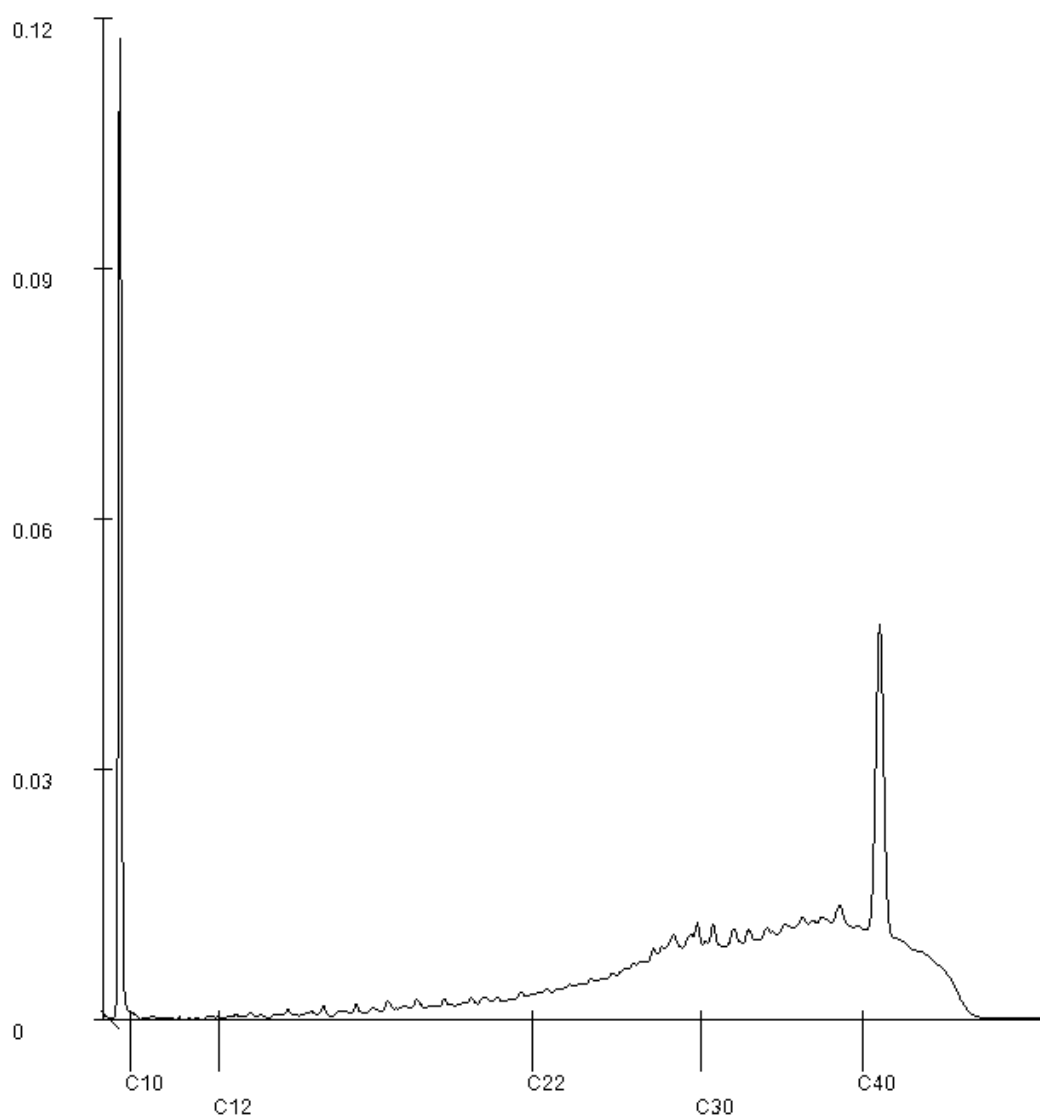
Orderdatum 07-04-2023
 Startdatum 07-04-2023
 Rapportagedatum 15-04-2023

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen Puin deel 2 RH Samenstelling RH repac, 2e keer op locatie (0-1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RA01-BG RA04 (7-Grond (AS3000))
 Monstersoort
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	93.2	93.2		--					
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	22	85.2	85.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	17.3	17.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.4	15.8	15.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	28	66.4	66.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.59	0.59		--	-				
antraceen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.74	0.74		--	-				
chryseen	mg/kg	0.59	0.59		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.67	0.67		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.45	0.45		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.44	0.44		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.467	5.47	5.47		* WO	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 13845204-001
 Monsteromschrijving MM-RA01-BG RA04 (7-50) RA05 (5-50) RA14 (5-50) RA15 (7-50) RA16 (7-50) RA17 (7-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RA02-BG RA01 (5-
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	93.6	93.6		--					
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	1.6	5.62	5.62		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	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	4.4	12.8	12.8		<=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	0.02	0.02		--	-				
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	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	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

Monstercode 13845204-002
 Monsteromschrijving MM-RA02-BG RA01 (5-50) RA02 (5-50) RA03 (5-50) RA08 (5-50) RA11 (7-50) RA13 (7-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RA03-OG RA06 (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	%	90.4	90.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	77.5	77.5		--			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 ^o	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	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	0.364	0.364		<=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	6	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21		--	--				150

Monstercode 13845204-003
 Monsteromschrijving MM-RA03-OG RA06 (50-60) RA07 (50-90) RA09 (50-90) RA10 (35-50) RA10 (50-85) RA12 (35-50) RA12 (50-85)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH01-BG RH14 (7-
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	93.6	93.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.45	5.45		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=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	4.6	13.1	13.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.7	32.7		<=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 13845204-004
 Monsteromschrijving MM-RH01-BG RH14 (7-50) RH15 (7-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH02-OG RH05 (65
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.2	88.2		--					
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	1.7	5.98	5.98		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	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 13845204-005
 Monsteromschrijving MM-RH02-OG RH05 (65-115) RH06 (50-100) RH16 (40-50) RH16 (50-90) RH17 (50-100)

Verklaring kolommen

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RA01-BG RA04 (7-Grond (AS3000))
 Monstersoort
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	93.2	93.2		--					
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	22	85.2	85.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	17.3	17.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.4	15.8	15.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	28	66.4	66.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.59	0.59		--	-				
antraceen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.74	0.74		--	-				
chryseen	mg/kg	0.59	0.59		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.67	0.67		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.45	0.45		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.44	0.44		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.467	5.47	5.47		* WO	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 13845204-001
 Monsteromschrijving MM-RA01-BG RA04 (7-50) RA05 (5-50) RA14 (5-50) RA15 (7-50) RA16 (7-50) RA17 (7-50)

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: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RA02-BG RA01 (5-
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	93.6	93.6		--					
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	1.6	5.62	5.62		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	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	4.4	12.8	12.8		<=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	0.02	0.02		--	-				
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	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	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

Monstercode 13845204-002
 Monsteromschrijving MM-RA02-BG RA01 (5-50) RA02 (5-50) RA03 (5-50) RA08 (5-50) RA11 (7-50) RA13 (7-50)

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: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RA03-OG RA06 (50
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.4	90.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	77.5	77.5		--			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 ^o	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	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	0.364	0.364		<=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	6	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	<30	21		--	--				150

Monstercode 13845204-003
 Monsteromschrijving MM-RA03-OG RA06 (50-60) RA07 (50-90) RA09 (50-90) RA10 (35-50) RA10 (50-85) RA12 (35-50) RA12 (50-85)

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: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH01-BG RH14 (7-
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	93.6	93.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.45	5.45		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=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	4.6	13.1	13.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32.7	32.7		<=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 13845204-004
 Monsteromschrijving MM-RH01-BG RH14 (7-50) RH15 (7-50)

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: 13-04-2023 - 09:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH02-OG RH05 (65
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.2	88.2		--					
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	1.7	5.98	5.98		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	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 13845204-005
 Monsteromschrijving MM-RH02-OG RH05 (65-115) RH06 (50-100) RH16 (40-50) RH16 (50-90) RH17 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
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
,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 (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-04-2023 - 15:29)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH03-BG RH01 (7-
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	92.4	92.4		--					
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	1.6	5.62	5.62		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	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 13849167-001
 Monsteromschrijving MM-RH03-BG RH01 (7-50) RH11 (10-60) RH13 (10-55)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-04-2023 - 15:29)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH04-OG RH02 (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	%	84.7	84.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	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	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 ^o	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	5.4	15.8	15.8		<=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	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.347	0.347	0.347		<=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 13849167-002
 Monsteromschrijving MM-RH04-OG RH02 (50-100) RH03 (50-90) RH04 (50-70) RH04 (70-100) RH07 (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: 18-04-2023 - 15:29)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH05-OG RH08 (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	%	84.9	84.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	0.227		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	5.14	5.14		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.36	6.36		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0472	0.0472		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	16.1	16.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.9	12.9	12.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	25	49.3	49.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
chryseen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.237	1.24	1.24		<=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 13849167-003
 Monsteromschrijving MM-RH05-OG RH08 (50-80) RH08 (80-100) RH09 (45-95) RH10 (30-80) RH12 (40-90)

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
,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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-04-2023 - 15:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH03-BG RH01 (7-
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	92.4	92.4		--					
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	1.6	5.62	5.62		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	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 13849167-001
 Monsteromschrijving MM-RH03-BG RH01 (7-50) RH11 (10-60) RH13 (10-55)

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: 18-04-2023 - 15:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH04-OG RH02 (50
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	84.7	84.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	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	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 ^o	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	5.4	15.8	15.8		<=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	0.04	0.04		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.347	0.347	0.347		<=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 13849167-002
 Monsteromschrijving MM-RH04-OG RH02 (50-100) RH03 (50-90) RH04 (50-70) RH04 (70-100) RH07 (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: 18-04-2023 - 15:28)

Projectcode NL202037855
 Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
 Monsteromschrijving MM-RH05-OG RH08 (50
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	84.9	84.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	21	54.2	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	0.227		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	5.14	5.14		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.36	6.36		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0472	0.0472		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	16.1	16.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.9	12.9	12.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	25	49.3	49.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18		--	-				
chryseen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.237	1.24	1.24		<=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 13849167-003
 Monsteromschrijving MM-RH05-OG RH08 (50-80) RH08 (80-100) RH09 (45-95) RH10 (30-80) RH12 (40-90)

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
,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 (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kg				

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 13-04-2023 - 09:27)

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

Projectcode	NL202037855	NL202037855
Projectnaam	Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam	Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Monsteromschrijving	Repac-RA Samenstelling repac gebied RA (0-1)	Repac-RH Samenstelling Repac gebied RH (0-1)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-			-
droge stof	gew.-%	91.2			90.6		
UITLOGING							
datum start		03-04-2023			03-04-2023		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.07 [#]		--	0.09		--
pak-totaal (10 van VROM)		5.6		-	74		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	60		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		140		-	80		-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	18	18	T<EW	18	12.6	T<EW
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.02	0.02	T<EW	0.06	0.06	T<EW
barium	mg/kg	0.11	0.11	T<EW	0.08	0.08	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chroom	mg/kg	0.02	0.02	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.07	0.07	T<EW	0.07	0.07	T<EW
kwik	mg/kg	0.001	0.001	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.02	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.21	0.21	T<EW	0.24	0.24	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	2.1			6.2		
barium	µg/l	11			8.5		
cadmium	µg/l	<0.2			<0.2		
chroom	µg/l	1.5			<1		
kobalt	µg/l	<2			<2		
koper	µg/l	6.6			7.2		
kwik	µg/l	0.15			<0.05		
lood	µg/l	<2			<2		
molybdeen	µg/l	1.8			<2		
nikkel	µg/l	<3			<3		
seleen	µg/l	<2			<2		
tin	µg/l	<2			<2		
vanadium	µg/l	21			24		
zink	µg/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	6.6	6.6	T<EW	3.5	3.5	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	82	18	T<EW	<10	12.6	T<EW
sulfaat	mg/kg	330	330	T<EW	48	48	T<EW
Fluoride	mg/l	0.66			0.35		
chloride	mg/l	8.2			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	33			4.8		

Monstercode	Monsteromschrijving
13845208-001	<i>Repac-RA Samenstelling repac gebied RA (0-1)</i>
13845208-002	<i>Repac-RH Samenstelling Repac gebied RH (0-1)</i>

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+++ *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.*
T<EW *Toepasbaar (<=Emissiewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
----------------	----------------	-----------

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chromium	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissiewaarde

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 13-04-2023 - 09:27)

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

Projectcode	NL202037855	NL202037855
Projectnaam	Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam	Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Monsteromschrijving	Repac-RA Samenstelling repac gebied RA (0-1)	Repac-RH Samenstelling Repac gebied RH (0-1)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Niet toepasbaar (> SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-			-
droge stof	%	91.2	91.2		90.6	90.6	
UITLOGING							
datum start		03-04-2023			03-04-2023		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10	#			-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.07 [#]	0.049	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3	T<=SW	8.5	8.5	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	T<=SW	2.1	2.1	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	T<=SW	19	19	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.81	0.81	T<=SW	10	10	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.75	0.75	T<=SW	8.8	8.8	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51	T<=SW	5.1	5.1	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.81	0.81	T<=SW	9.0	9	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.64	0.64	T<=SW	5.5	5.5	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.57	0.57	T<=SW	5.9	5.9	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	5.6	5.64	T<=SW	74	74	NT>SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	7.0	7	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	3.9	3.9	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	14	14	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	18	18	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	17	17	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	60	62.7	T<=SW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	10	--	10	10	--
fractie C22-C30	mg/kg	55	55	--	35	35	--
fractie C30-C40	mg/kg	75	75	--	35	35	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	140	T<=SW	80	80	T<=SW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺		18		-	18		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
ELUAAT METALEN							
antimoon		<0.02		-	<0.02		-
arsen		0.02		-	0.06		-
barium		0.11		-	0.08		-
cadmium		<0.002		-	<0.002		-
chromium		0.02		-	<0.01		-
kobalt		<0.02		-	<0.02		-
koper		0.07		-	0.07		-
kwik		0.001		-	<0.0005		-
lood		<0.02		-	<0.02		-
molybdeen		<0.02		-	<0.02		-
nikkel		<0.03		-	<0.03		-
seleen		<0.02		-	<0.02		-
tin		<0.02		-	<0.02		-
vanadium		0.21		-	0.24		-
zink		<0.1		-	<0.1		-
antimoon	µg/l	<2		-	<2		-
arsen	µg/l	2.1		-	6.2		-
barium	µg/l	11		-	8.5		-
cadmium	µg/l	<0.2		-	<0.2		-
chromium	µg/l	1.5		-	<1		-

kobalt	µg/l	<2	-	<2	-
koper	µg/l	6.6	-	7.2	-
kwik	µg/l	0.15	-	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-	<2	-
molybdeen	µg/l	1.8	-	<2	-
nikkel	µg/l	<3	-	<3	-
seleen	µg/l	<2	-	<2	-
tin	µg/l	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	21	-	24	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		6.6	-	3.5	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		82	-	<10	-
sulfaat		330	-	48	-
Fluoride	mg/l	0.66	-	0.35	-
chloride	mg/l	8.2	-	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	33	-	4.8	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13845208-001	Repac-RA Samenstelling repac gebied RA (0-1)
13845208-002	Repac-RH Samenstelling Repac gebied RH (0-1)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+++ *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.*
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 18-04-2023 - 15:28)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode NL202037855
Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Monsteromschrijving Puin deel 2 RH Samenstelling RH repac, 2e keer op locatie (0-1)
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	90.8		
UITLOGING				
datum start		11-04-2023 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0.03		--
pak-totaal (10 van VROM)		3.6		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	50		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		70		-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride***	mg/kg	41	41	T<EW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	10.9		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	328		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
arseen	mg/kg	0.03	0.03	T<EW
barium	mg/kg	0.18	0.18	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.01	0.01	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.05	0.05	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.02	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.33	0.33	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arseen	µg/l	3.0		
barium	µg/l	18		
cadmium	µg/l	<0.2		
chromium	µg/l	1.2		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	4.6		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	1.8		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	33		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	4.2	4.2	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	18	41	T<EW
sulfaat	mg/kg	430	430	T<EW
Fluoride	mg/l	0.42		
chloride	mg/l	1.8		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	43		

Monstercode
13849170-001

Monsteromschrijving
Puin deel 2 RH Samenstelling RH repac, 2e keer op locatie (0-1)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+++ *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.*
T<EW *Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
----------------	----------------	-----------

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chrom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissiewaarde

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 18-04-2023 - 15:28)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode NL202037855
Projectnaam Bodem- en verhardingsonderzoek Reigersbos Amsterdam
Monsteromschrijving Puin deel 2 RH Samenstelling RH repac, 2e keer op locatie (0-1)
Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid SR		BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	%	90.8	90.8	
UITLOGING				
datum start		11-04-2023 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.74	0.74	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.53	0.53	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.51	0.51	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.51	0.51	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.35	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3.6	3.62	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	8.1	8.1	-
PCB 118	ug/kg	2.9	2.9	-
PCB 138	ug/kg	16	16	-
PCB 153	ug/kg	14	14	-
PCB 180	ug/kg	9.4	9.4	-
som (7) PCB	ug/kg	50	53.2	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	10	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	25	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	40	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	70	T<=SW
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride ⁺⁺⁺		41		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	10.9		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.5		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	328		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0.02		-
arseen		0.03		-
barium		0.18		-
cadmium		<0.002		-
chroom		0.01		-
kobalt		<0.02		-
koper		0.05		-
kwik		<0.0005		-
lood		<0.02		-
molybdeen		<0.02		-
nikkel		<0.03		-
seleen		<0.02		-
tin		<0.02		-
vanadium		0.33		-
zink		<0.1		-
antimoon	µg/l	<2		-
arseen	µg/l	3.0		-
barium	µg/l	18		-
cadmium	µg/l	<0.2		-
chroom	µg/l	1.2		-

kobalt	µg/l	<2	-
koper	µg/l	4.6	-
kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	1.8	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	33	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		4.2	-
bromide		<2	-
chloride		18	-
sulfaat		430	-
Fluoride	mg/l	0.42	-
chloride	mg/l	1.8	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	43	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13849170-001	Puin deel 2 RH Samenstelling RH repac, 2e keer op locatie (0-1)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+++ *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.*
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

BIJLAGE

6. Foto's van de onderzoekslocatie

Fotobijlage Reigersbos



RA01_20230331_102502.jpg



RA02_20230331_103242.jpg



RA03_20230331_103808.jpg



RA04_20230331_074844.jpg



RA05-5-50_20230331_090525.jpg



RA05_20230331_090534.jpg

Fotobijlage Reigersbos



RA05_20230331_090540.jpg



RA06-15-50_20230331_085134.jpg

Fotobijlage Reigersbos



RA07_20230331_081034.jpg



RA08_20230331_104736.jpg



RA09-20-40_20230331_101509.jpg



RA10-15-35_20230331_113135.jpg



RA11_20230331_104408.jpg



RA12-20-40_20230331_110139.jpg

Fotobijlage Reigersbos



RA12_20230331_110149.jpg



RA12_20230331_110154.jpg



RA12_20230331_110159.jpg



RA13_20230331_103023.jpg



RA13_20230331_103027.jpg



RA13_20230331_103032.jpg

Fotobijlage Reigersbos



RA14 20230331 105541.jpg



RA15 20230331 110429.jpg



RA16 20230331 111527.jpg



RA17 20230331 112250.jpg



RH01-7-50 20230403 122907.jpg



RH01-7-50 20230403 122915.jpg

Fotobijlage Reigersbos



RH02_20230403_124739.jpg



RH02_20230403_124802.jpg



RH03_20230407_110636.jpg



RH03_20230407_110640.jpg



RH04_20230407_112306.jpg



RH05-15-65_20230331_134338.jpg

Fotobijlage Reigersbos



RH06_20230331_135619.jpg



RH06_20230331_135941.jpg



RH06_20230331_140838.jpg



RH06_20230331_140842.jpg



RH07-15-50_20230403_134126.jpg



RH07-15-50_20230403_134131.jpg

Fotobijlage Reigersbos



RH07-15-50_20230403_134139.jpg



RH08_20230403_140818.jpg



RH14_20230331_131203.jpg



RH15_20230331_125604.jpg



RH16-15-40_20230331_125636.jpg



RH16-15-40_20230331_125641.jpg

Fotobijlage Reigersbos



RH16_20230331_131307.jpg



RH16_20230331_131313.jpg



RH17_20230331_123956.jpg

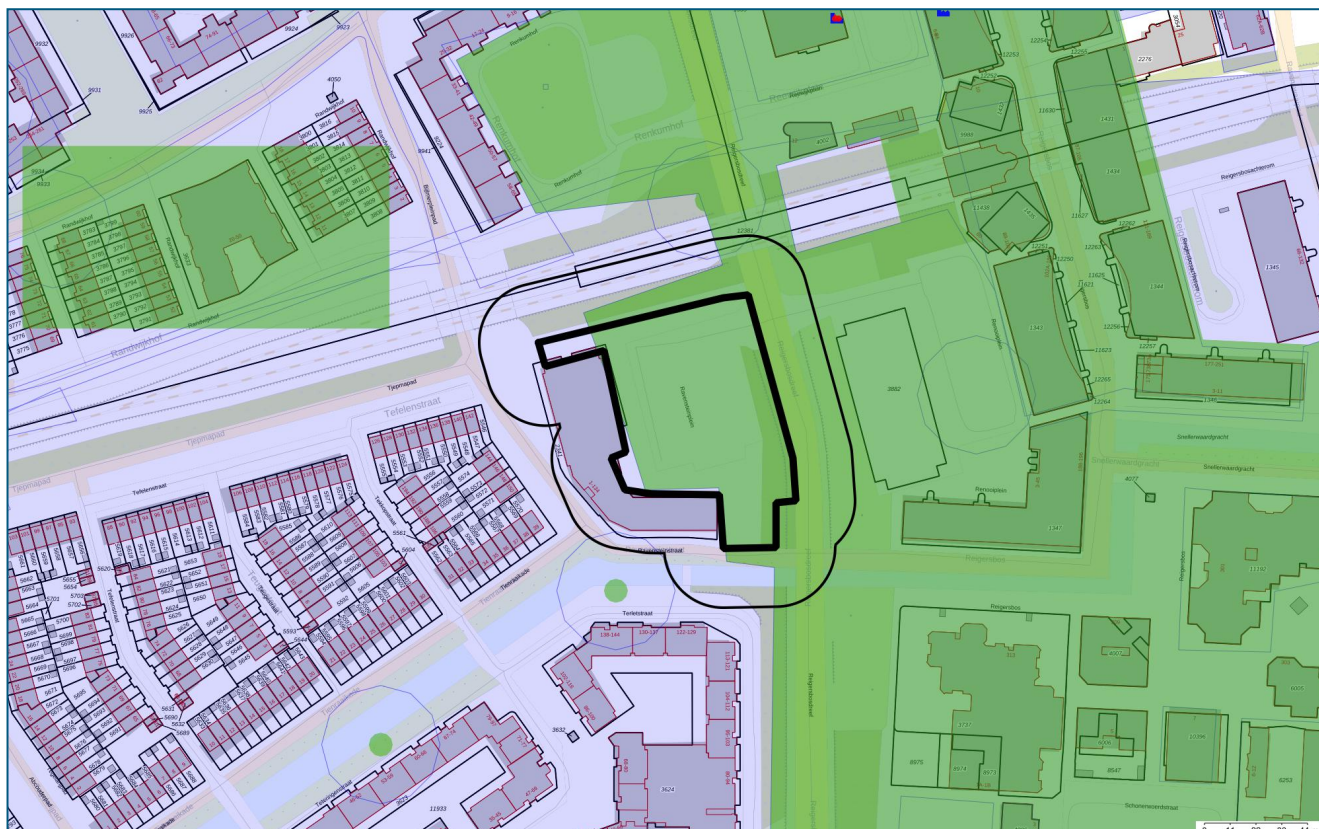


BIJLAGE

7. Bodemrapportage Omgevingsdienst

Bodemrapportage

Bodem informatie Ravensteinplein



Legenda



Geselecteerd gebied



25.00-meter buffer



Overzicht Bodemlocaties



Onderzoekscontouren



HBB punt (historische bron)



Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 126801 Y 478630 meter

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	7
Tanks	8
Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel	9
Overzicht van Bodemlocaties	9
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	11
Tanks	12
Bodemfunctiekaart	13
PFAS toepassingskaart	14
PFAS ontgravingskaart	15
PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar	16
PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld	17
PFAS ACN kaart	18
Toelichting	19
Begrippenlijst	21
Disclaimer	23

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 (verkennd asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennd 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.

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Reigersbos II"

Locatie	Reigersbos II
Locatiecode	AM036310419
Locatiecode bevoegd gezag	AM036310419
Straatnaam/huisnummer	REIGERSBOS
Postcode	1107EV
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

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	Onbekend	REIGERSBOS

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Y10	meldingsfase (ME)	04-08-2005

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Reigersbosdreef eo"

Locatie	Reigersbosdreef eo
Locatiecode	AM036300028
Locatiecode bevoegd gezag	AM036300028
Straatnaam/huisnummer	REIGERSBOSDREEF 0
Postcode	1107AA
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportcode	AM000021794
Onderzoeksbureau	Omegam
Rapportnummer	13369/7.354
Rapportdatum	08-11-1983
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
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	NZ036308514
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z8498326
Rapportdatum	24-08-2018
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	HO

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoek Reigersbosdreef en omgeving	24-08-2018		Archiefonderzoek_Reigersbosdreef_en_omgeving.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
631301 dieseltank (bovengronds) nsx: 99,6	Onbekend	Onbekend	Onbekend	REIGERSBOSDREEF 0

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Sanering uitvoeren	B10	OO fase (OO)	06-12-1983

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

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

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

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Boomlocaties Zuid en Zuidoost 2020"

Locatie	Boomlocaties Zuid en Zuidoost 2020
Locatiecode	NZ036324319
Locatiecode bevoegd gezag	AM036321834
Straatnaam/huisnummer	Diverse straten en parken Zuid en Zuidoost 1
Postcode	
Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Amsterdam

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennd en Asbest onderzoek
Rapportcode	NZ036317933
Onderzoeksbureau	RPS
Rapportnummer	NL202014582-R21-489
Rapportdatum	26-05-2021
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Conclusie rapport: Aanleiding: Vervanging van Bomen(stobben) uit diverse (kap)programma's 2209 boomlocaties onderzocht qua vooronderzoek, 1068 met daadwerkelijk bodemonderzoek. Zintuiglijk: diverse locaties bijmengingen waargenomen die aanvullend zijn onderzocht op asbest. Nergens asbest analytisch aangetoond of slechts in marginale gehalten (max. 17 mg/kg ds). Bovengrond: (0,0-0,5) en Ondergrond: (0,5-1,0) 54 boomlocaties met sterke verontreinigingen aangetoond (zware metalen en één locatie met PCB). 31 boomlocaties maximaal licht tot matig verhoogde gehalten met klasse Niet Toepasbaar groter dan Industrie. 984 boomlocaties maximaal licht tot matig verhoogde gehalten met maximaal klasse Industrie. 1132 boomlocaties maximaal licht verhoogde gehalten met klasse Achtergrondwaarde of Wonen. 698 boomlocaties onderzocht op PFAS, variërend van vrij toepasbaar tot industrie. Grondwater: niet onderzocht (Bomen worden geplant boven de grondwaterstand; houden bijna allemaal niet van natte voeten) Conclusies: per locatie bepaald (veelal geclusterde boomlocaties), zie QuickScans Excellbestand

Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
1068 boomlocaties Stadsdelen Zuid en Zuidoost Amsterdam	26-05-2021	Definitieve Rapportage	Definitieve Rapportage
1068 boomlocaties Stadsdelen Zuid en Zuidoost Amsterdam	26-05-2021	Vooronderzoek en Bodemonderzoek samengevat	Vooronderzoek en Bodemonderzoek samengevat

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

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

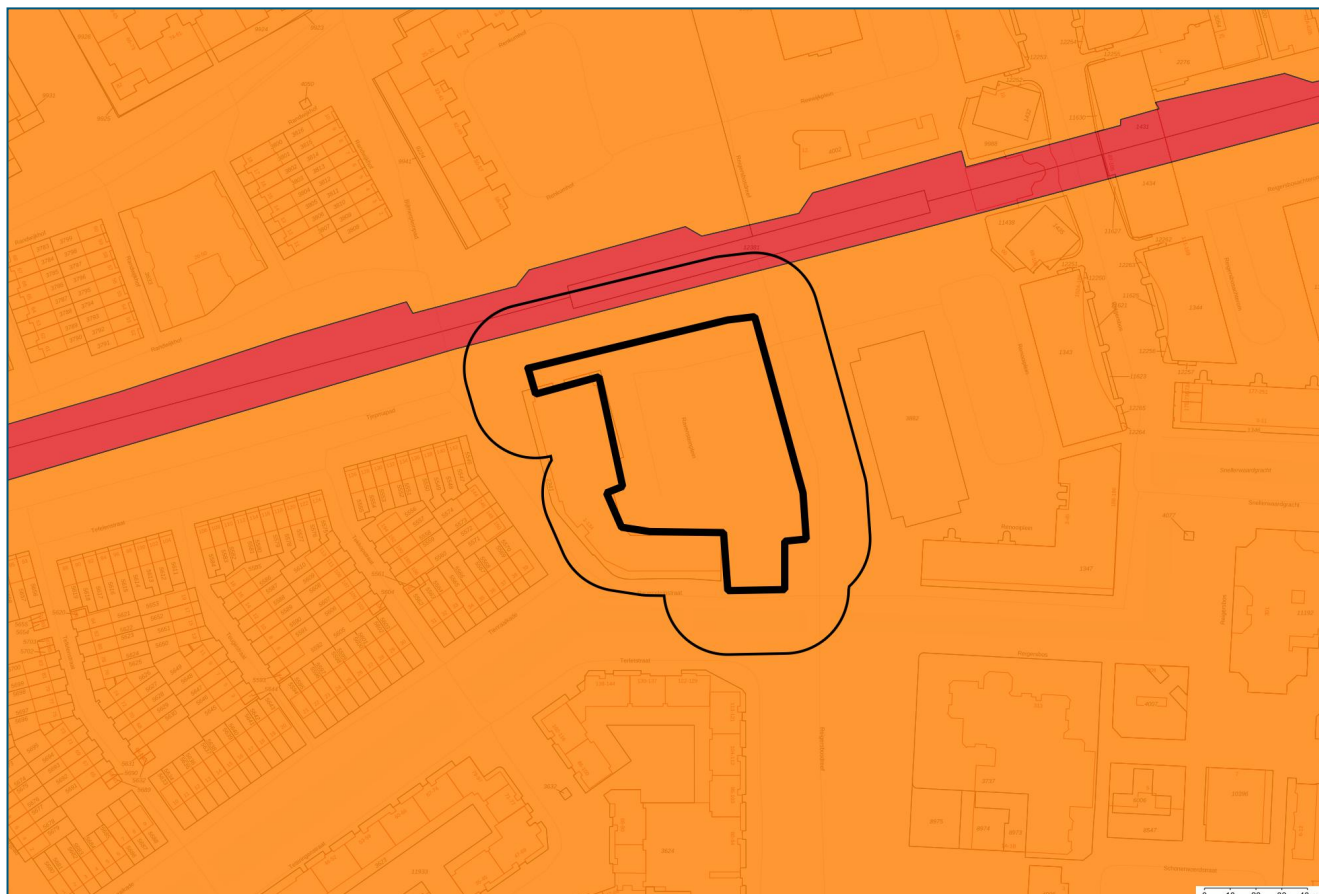
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Bodemfunctiekaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

Bodemfunctiekaart



Landbouw



Wonen

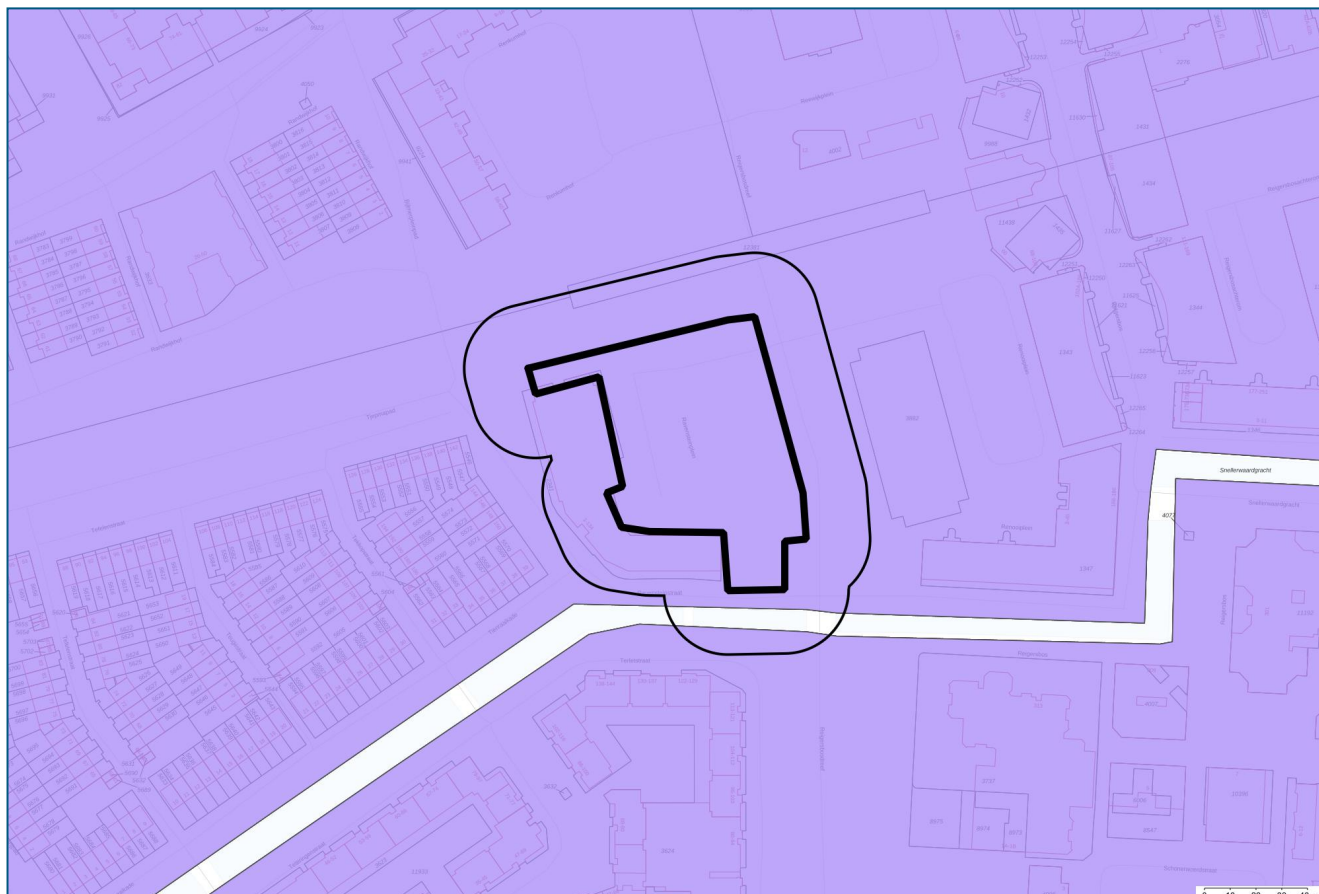


Industrie

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 126801 Y 478630 meter

PFAS toepassingskaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS toepassingskaart



PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds



PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds



PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 3 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 3 ug/kg ds



PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 7 ug/kg ds

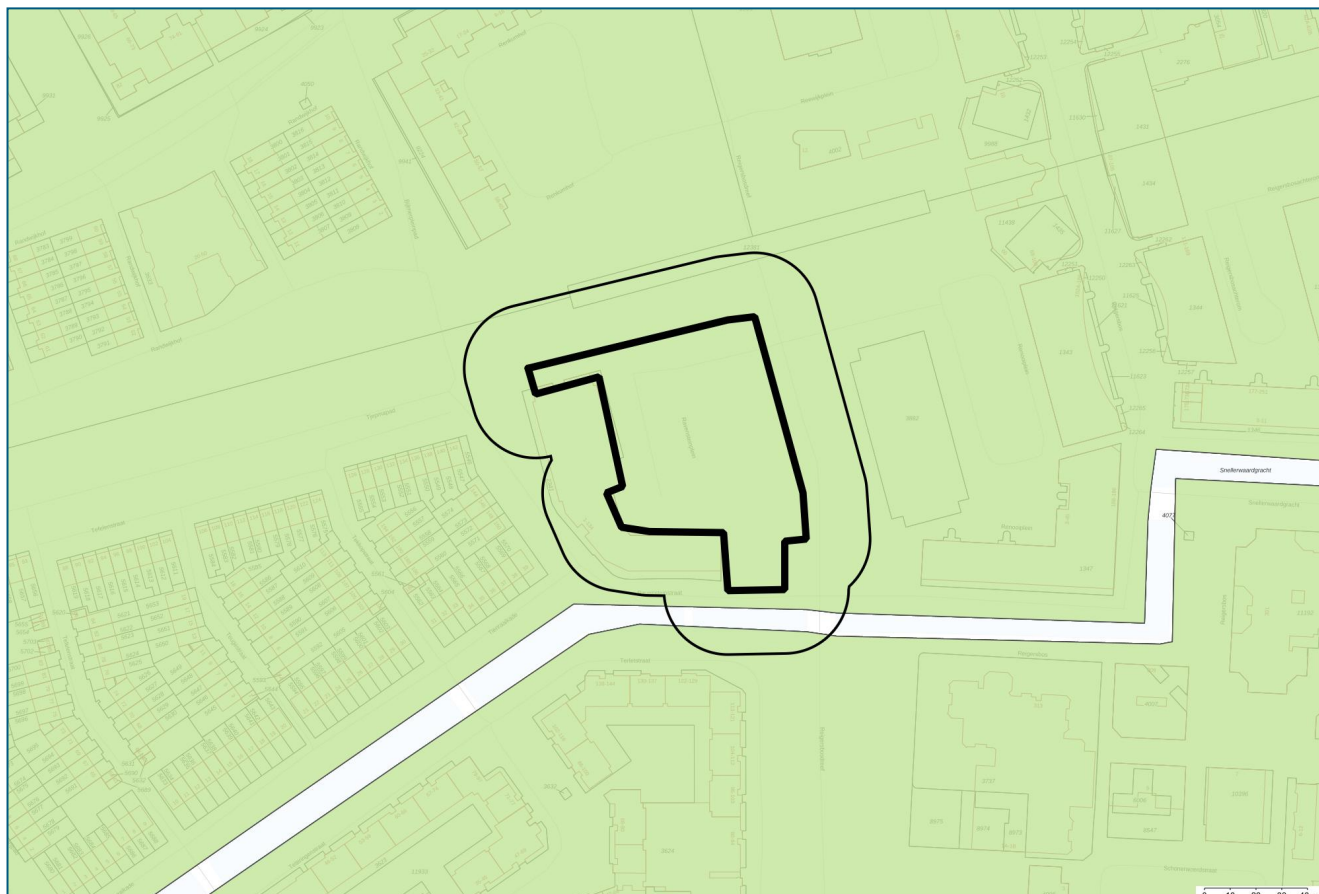


PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 7 ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 126801 Y 478630 meter

PFAS ontgravingskaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS ontgravingskaart



PFOS BG (0-0.5 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): <= 1,5 ug/kg ds



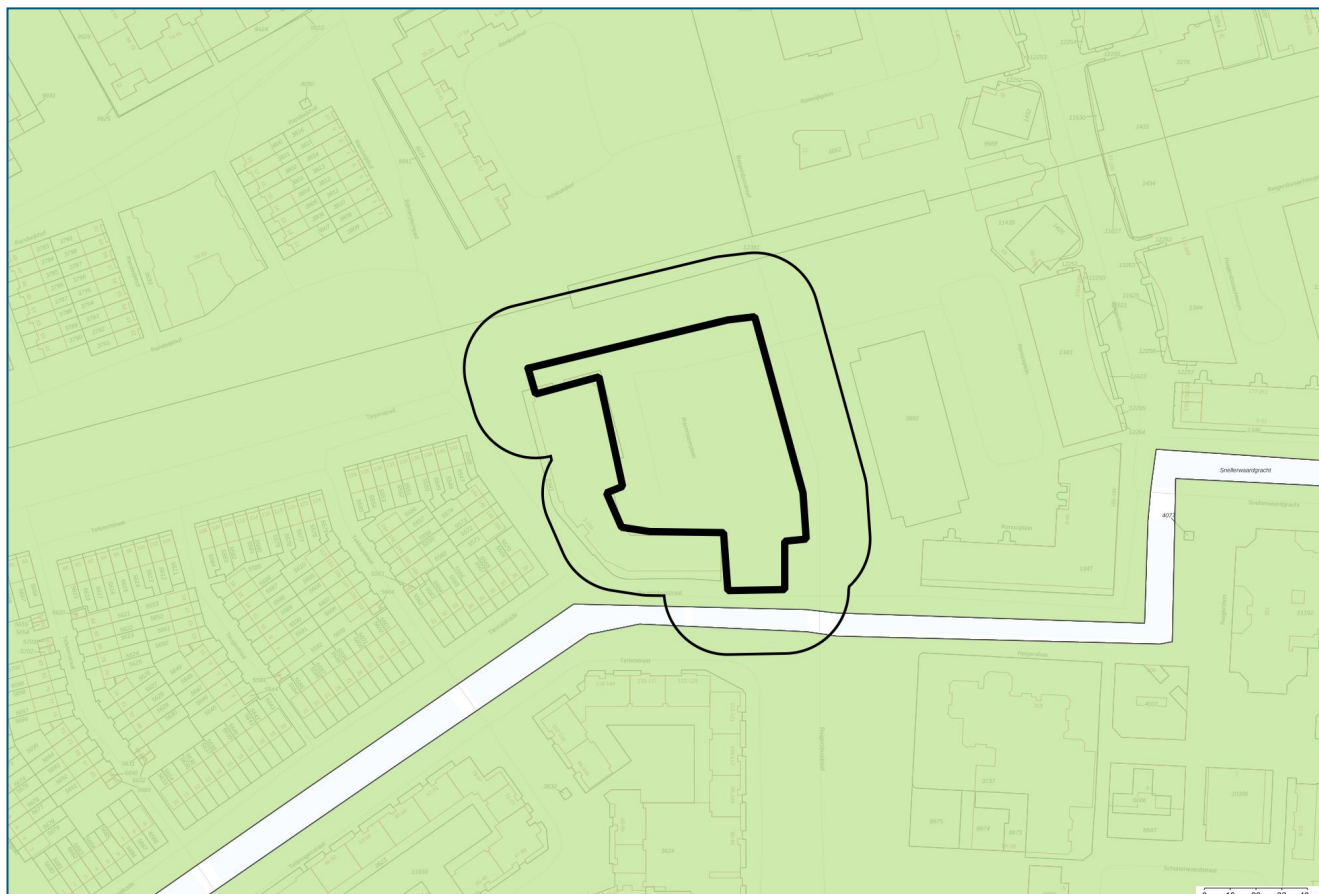
PFOA BG (0-0.5 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): <= 1,7 ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126801 Y 478630 meter

PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS gebruikerskaart vrijtoepasbaar



PFOS BG (0-0.5 m-mv): $\leq 1,5$ ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): $\leq 1,5$ ug/kg ds



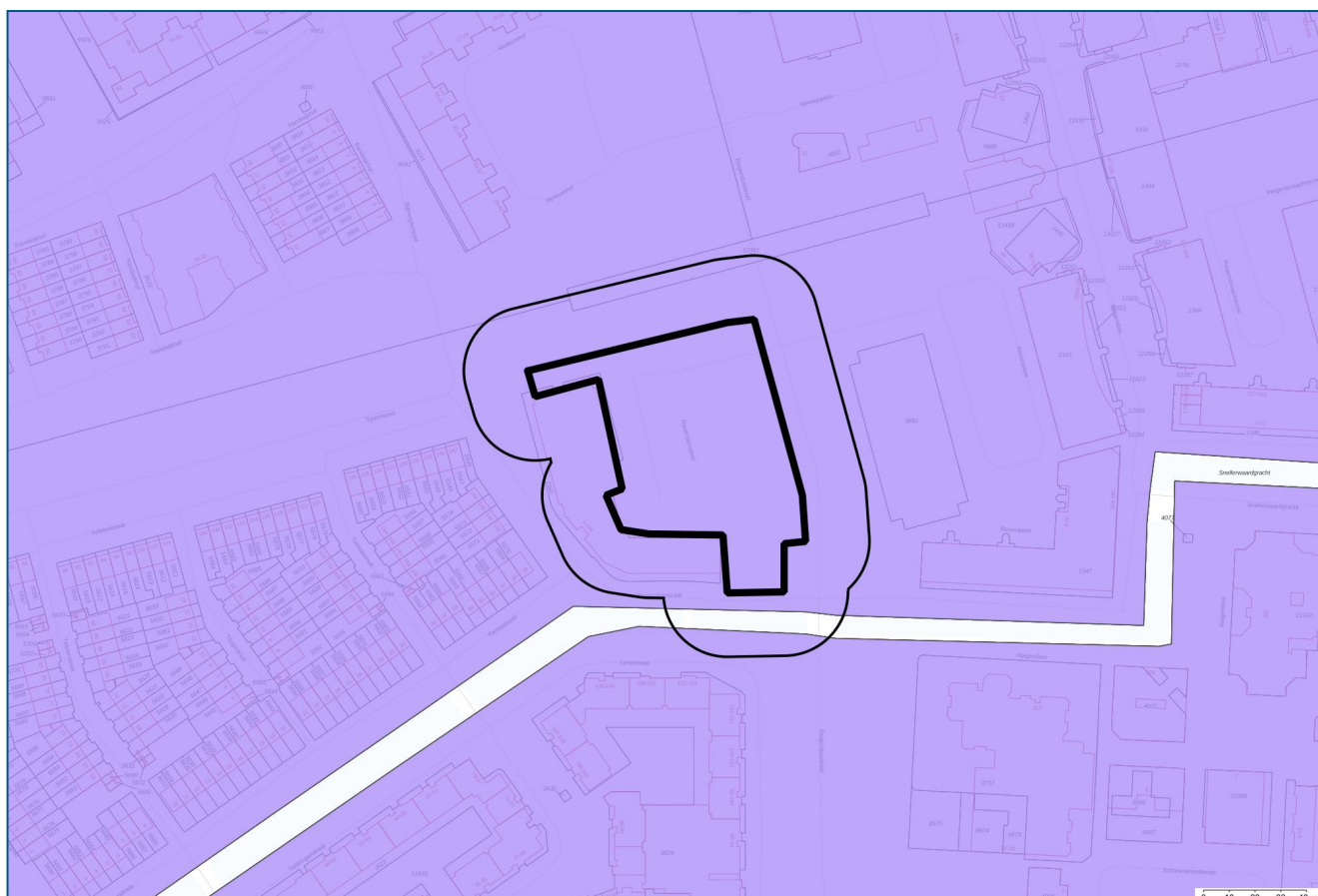
PFOA BG (0-0.5 m-mv): $\leq 1,7$ ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): $\leq 1,7$ ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126801 Y 478630 meter

PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld



PFOS BG (0-0.5 m-mv): $\leq 3 \text{ ug/kg ds}$



PFOS OG (0,5-1 m-mv): $\leq 3 \text{ ug/kg ds}$



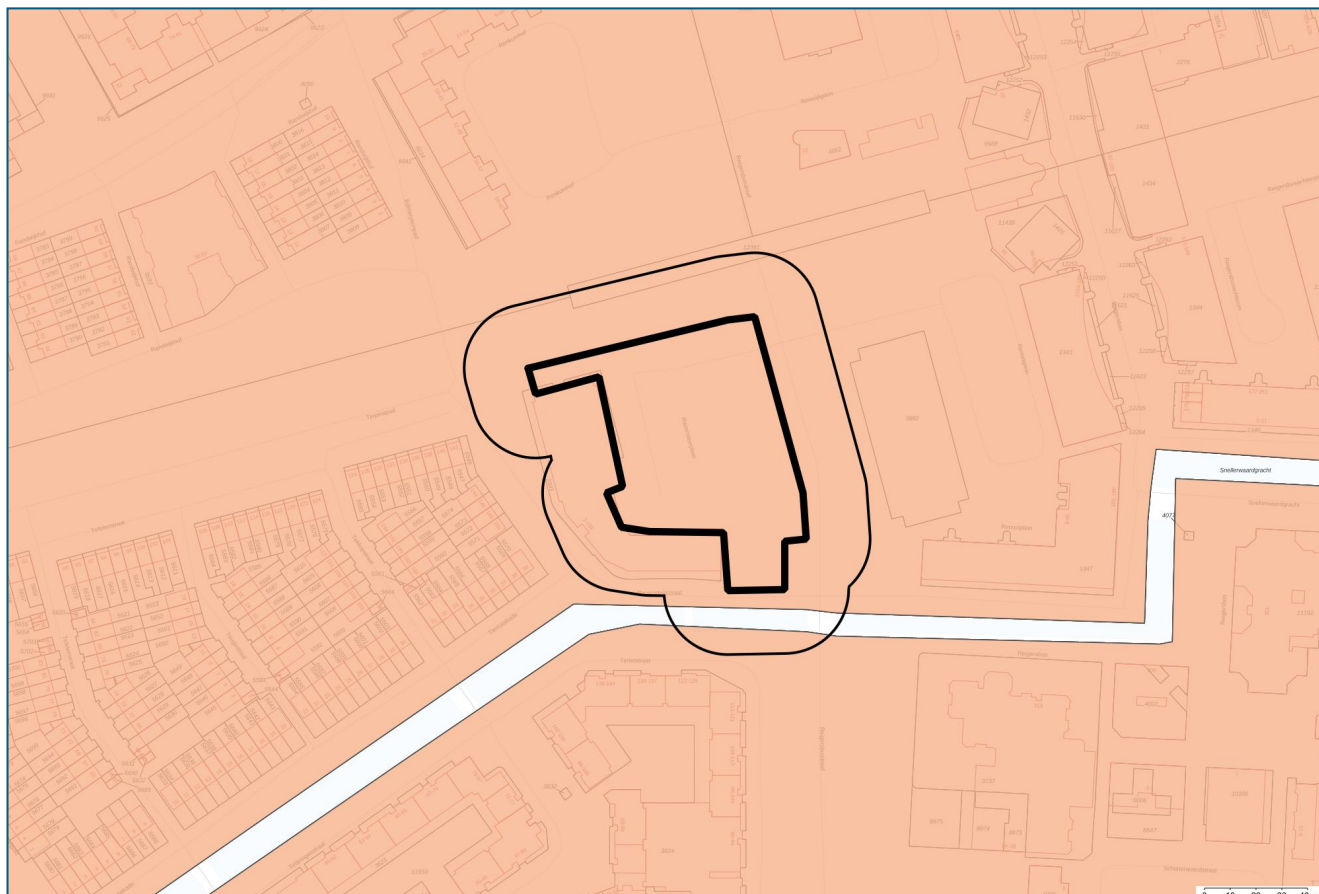
PFOA BG (0-0.5 m-mv): $\leq 7 \text{ ug/kg ds}$



PFOA OG (0,5-1 m-mv): $\leq 7 \text{ ug/kg ds}$

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126801 Y 478630 meter

PFAS ACN kaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS ACN kaart



PFOS BG (0-0,5 m-mv): 0,39 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): 0,16 ug/kg ds



PFOA BG (0-0,5 m-mv): 0,54 ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): 0,30 ug/kg ds



PFOS BG (0-0,5 m-mv): 0,80 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): 0,32 ug/kg ds



PFOA BG (0-0,5 m-mv): 0,60 ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): 0,25 ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 126801 Y 478630 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 uitsluitel 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	Verkenkend 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.

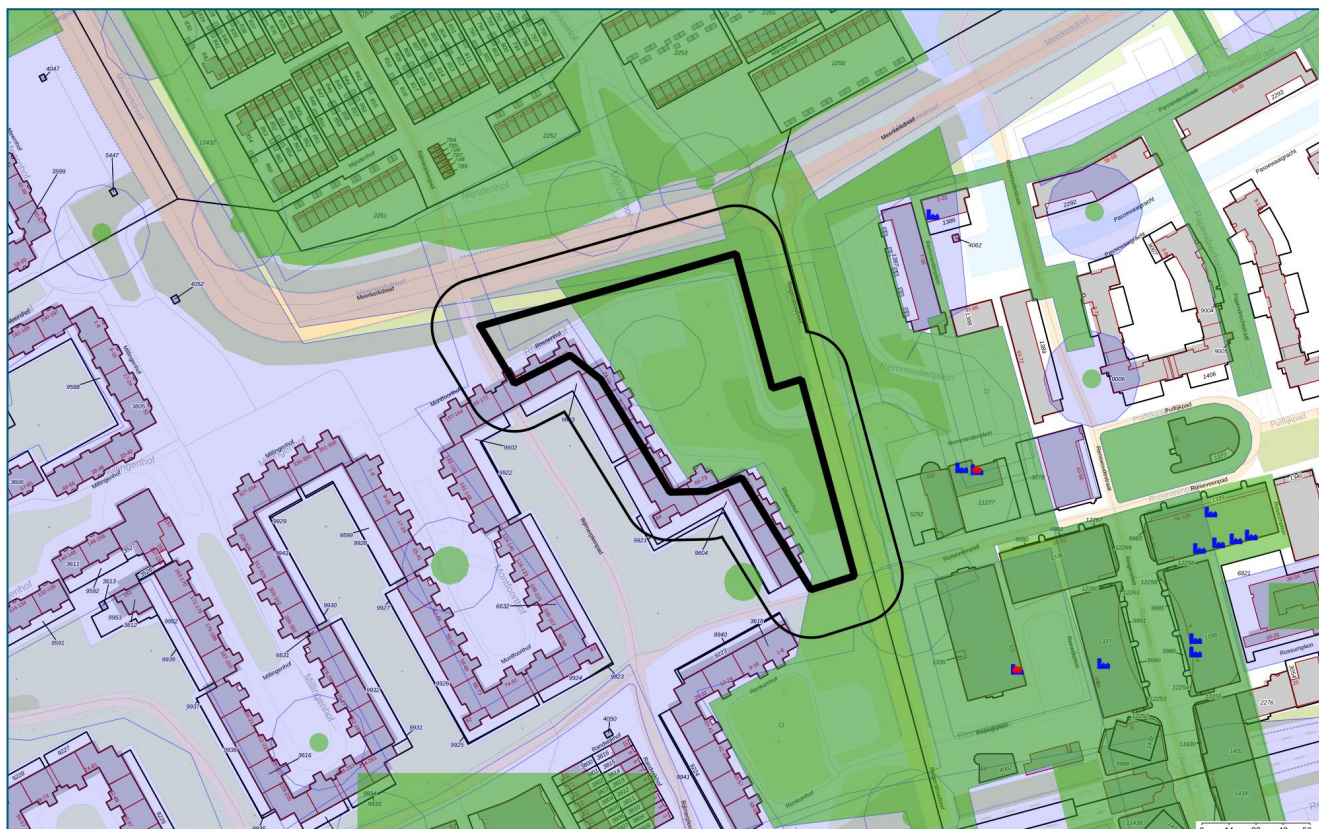
Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

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](#).

Bodemrapportage

Bodem informatie Rhenenhof



Legenda



Geselecteerd gebied



25.00-meter buffer



Overzicht Bodemlocaties



Onderzoekscontouren



HBB punt (historische bron)



Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 126693 Y 478938 meter

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	13
Tanks	14
Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel	15
Overzicht van Bodemlocaties	15
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	16
Tanks	17
Bodemfunctiekaart	18
PFAS toepassingskaart	19
PFAS ontgravingskaart	20
PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar	21
PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld	22
PFAS ACN kaart	23
Toelichting	24
Begrippenlijst	26
Disclaimer	28

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 (verkennd asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennd 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.

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "HOLENDRECHT-OOST"

Locatie	HOLENDRECHT-OOST
Locatiecode	AM036310806
Locatiecode bevoegd gezag	AM036310806
Straatnaam/huisnummer	HOLENDRECHT - OOST 0
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportcode	AM000021551
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	175201
Rapportdatum	13-01-2005
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Verhardingsonderzoek met als doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de materialen en de hergebruik- of afvoermogelijkheden van de verhardingen in kaart te brengen. Bodemtype: Voetpaden, fietspaden, parkeerplaatsen, wegen zijn onderzocht op asbest en PAK. Boringen zijn doorgezet tot 1m onder het verhardingsoppervlak. Monsters zijn genomen van verhardingsoppervlak en funderingsmateriaal. Zintuiglijke waarnemingen: n.v.t. Bovengrond: Asbest ja Ondergrond: Grondwater: niet onderzocht Bijzonderheden: Conclusies: voetpaden: asfalt bevat geen teerbitumen (op basis van uitgev. onderz.). Fundering bestaat uit steenpuin. In het materiaal is asbest aangetroffen in een gehalte van 51 mg/kg (voor een deel niet hechtgebonden). Het funderingsmateriaal is milieuhygiënisch onderzocht op samenstelling. Uit de toetsing blijkt dat het materiaal op basis van resultaten hergebruikbaar is. Fietspaden: verhard met asfalt. Teerbitumen aanwezig alleen in de slijtlaag. De fundering bestaat uit steenpuin. Asbest aangetroffen t.p.v. boring 16 t/m 22 met gehalte van 130 mg/kg. Parkeerplaatsen: Het asfalt bevat geen teerbitumen. De fundering bestaat uit steenpuin. m.u.v. boringen 30, 31 grindpaklaag. In het materiaal van de boringen is asbest aangetroffen in een gehalte van 33 mg/kg. Wegen: Asfalt bevat alleen teerbitumen in de slijtlaag. De fundering bestaat uit

	steenpuin. Asbestgehalte 41 mg/kg Risico's: niet beschreven Aanbevelingen: Geadviseerd wordt het steenpuin t.p.v. 16 t/m 22 in het werk te laten of als asbesthoudend materiaal op te nemen. Geadviseerd wordt het overige steenpuin in het werk te laten. Bij bewerken of afvoeren van steenpuin wordt geadviseerd het materiaal vochtig te houden.
--	--

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	brf (briefrapport)
Rapportcode	AM000020957
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	201698
Rapportdatum	31-01-2006
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ -/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Aanvullend onderzoek om het gehalte aan asbest in de fundering van fietspad Maldenhof vast te stellen. Aanleiding tot het onderzoek is het "Verhardingsonderzoek Holendrecht-Oost in Stadsdeel Zuidoost (rapport 175201). In de fundering van het fietspad Maldenhof is in dit onderzoek een gehalte aan asbest vastgesteld van 130 mg/kg.ds. Deze constatering is gebaseerd op slechts 1 monster. Bodemtype:puinfundering; steenpuin Zintuiglijke waarnemingen:geen Bovengrond: asbest ja Ondergrond: n.v.t Grondwater: n.v.t. Bijzonderheden: Conclusies: gem. gewogen asbest concentratie is 37 mg/kg.ds. Dit verhoogde gehalte is voornamelijk afkomstig van de aanwezigheid van crocidolieasbest in een hechtgebonden vorm aanwezig. Het gehalte aan asbest in het puingranulaat is lager dan de wettelijke hergebruiksvorm van 100 mg/kg.ds Risico's: niet vermeld Aanbevelingen:

Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	AM000020334
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	201943
Rapportdatum	04-04-2006
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ -/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Soort onderzoek en doel: Nader asbest onderzoek gebaseerd op NEN 5897. Het doel

	van dit onderzoek is funderingslagen onderzoeken op de aanwezigheid van asbest Bijzonderheden: Conclusies: Het puingranulaat in de verharding, van de onderzochte vakken, in de rijbanen, fiets- en voetpaden in Holendrecht-Oost is onderzocht om het gehalte asbest vast te stellen. Op basis van het gem. gehalte asbest in de onderzochte funderingslagen wordt geconcludeerd dat het gehalte aan asbest in het puingranulaat lager is dan de wettelijke hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds. In de vakken van de voetpaden V10, V11, V12 ligt de bovengrens boven de wettelijke hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds. met een tot opp van 387 m2 en geschatte hoeveelheid van 120 ton puingranulaat. Risico's: n.v.t. Aanbevelingen: Geadviseerd wordt het puingranulaat aanwezig te hergebruiken in de wegfundering met uitzondering van vakken V10, V11 en V12
--	--

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
900037 stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land nsx: 360,9	Onbekend	Onbekend	Onbekend	HOLENDRECHT-OOST 0

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
NO uitvoeren	brief	OO fase (OO)	25-11-2005
Vaststellen rapportage NO	brief	NO fase (NO)	15-05-2006
Vaststellen rapportage OO	drief	NO fase (NO)	28-02-2006
Vervolg op termijn	B11		28-02-2006

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "HOLENDRECHT"

Locatie	HOLENDRECHT
Locatiecode	AM036313032
Locatiecode bevoegd gezag	AM036313032
Straatnaam/huisnummer	HOLENDRECHT 0
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Partijkeuring grond
Rapportcode	AM000023175
Onderzoeksbureau	Omegam
Rapportnummer	1103642
Rapportdatum	30-11-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
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
900079 ophooglaag met grond nsx: 0	Onbekend	Onbekend	Onbekend	HOLENDRECHT 0

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
OO uitvoeren	B10	OO fase (OO)	10-03-2008

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "HOLENDRECHTDREEF gebied (tussen Isolatorweg en Meerkerkdreef"

Locatie	HOLENDRECHTDREEF gebied (tussen Isolatorweg en Meerkerkdreef
Locatiecode	AM036313124
Locatiecode bevoegd gezag	AM036313124
Straatnaam/huisnummer	HOLENDRECHTDREEF 0
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	AM000023331
Onderzoeksbureau	Milieudienst Amsterdam
Rapportnummer	AM036313124 O05
Rapportdatum	01-01-1900
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
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	NZ036320217
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z10935014
Rapportdatum	22-02-2022
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Archiefonderzoek Holendrecht te Amsterdam

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
-------------	--------------	--------------------	--------------

Archiefonderzoek Holendrecht te Amsterdam	22-02-2022		Plangrenzen_Holendrecht_Investeringsbesluit_2022.pdf
Archiefonderzoek Holendrecht te Amsterdam	22-02-2022		Archiefonderzoek_Holendrecht_te_Amsterdam.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
930120 chemische wasserij/stomerij nsx: 481	Onbekend	1987	Onbekend	HOLENDRECHTDREEF 0
292406 machine- en apparatenreparatiebedrijf nsx: 266	Onbekend	Onbekend	Onbekend	HOLENDRECHTDREEF 0
930110 wasserij (natwasserij) nsx: 110	Onbekend	Onbekend	Onbekend	HOLENDRECHTDREEF 0
74811 fotografisch bedrijf nsx: 8	Onbekend	Onbekend	Onbekend	HOLENDRECHTDREEF 0

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Y60	meldingsfase (ME)	22-05-2008
OO uitvoeren	O05	HO fase (HO)	25-04-2008

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Reigersbosdreef eo"

Locatie	Reigersbosdreef eo
Locatiecode	AM036300028
Locatiecode bevoegd gezag	AM036300028
Straatnaam/huisnummer	REIGERSBOSDREEF 0

Postcode	1107AA
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportcode	AM000021794
Onderzoeksbureau	Omegam
Rapportnummer	13369/7.354
Rapportdatum	08-11-1983
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
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	NZ036308514
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z8498326
Rapportdatum	24-08-2018
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	HO

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoek Reigersbosdreef en omgeving	24-08-2018		Archiefonderzoek_Reigersbosdreef_en_omgeving.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
631301 dieseltank (bovengronds) nsx: 99,6	Onbekend	Onbekend	Onbekend	REIGERSBOSDREEF 0

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Sanering uitvoeren	B10	OO fase (OO)	06-12-1983

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Boomlocaties Zuid en Zuidoost 2020"

Locatie	Boomlocaties Zuid en Zuidoost 2020
Locatiecode	NZ036324319
Locatiecode bevoegd gezag	AM036321834
Straatnaam/huisnummer	Diverse straten en parken Zuid en Zuidoost 1
Postcode	
Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Amsterdam

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennd en Asbest onderzoek
Rapportcode	NZ036317933
Onderzoeksbureau	RPS
Rapportnummer	NL202014582-R21-489
Rapportdatum	26-05-2021
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Conclusie rapport: Aanleiding: Vervanging van Bomen(stobben) uit diverse (kap)programma's 2209 boomlocaties onderzocht qua vooronderzoek, 1068 met daadwerkelijk bodemonderzoek. Zintuiglijk: diverse locaties bijmengingen waargenomen die aanvullend zijn onderzocht op asbest. Nergens asbest analytisch aangetoond of slechts in marginale gehalten (max. 17 mg/kg ds). Bovengrond: (0,0-0,5) en Ondergrond: (0,5-1,0)

	54 boomlocaties met sterke verontreinigingen aangetoond (zware metalen en één locatie met PCB). 31 boomlocaties maximaal licht tot matig verhoogde gehalten met klasse Niet Toepasbaar groter dan Industrie. 984 boomlocaties maximaal licht tot matig verhoogde gehalten met maximaal klasse Industrie. 1132 boomlocaties maximaal licht verhoogde gehalten met klasse Achtergrondwaarde of Wonen. 698 boomlocaties onderzocht op PFAS, variërend van vrij toepasbaar tot industrie. Grondwater: niet onderzocht (Bomen worden geplant boven de grondwaterstand; houden bijna allemaal niet van natte voeten) Conclusies: per locatie bepaald (veelal geclusterde boomlocaties), zie QuickScans Excellbestand Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):
--	--

Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
1068 boomlocaties Stadsdelen Zuid en Zuidoost Amsterdam	26-05-2021	Definitieve Rapportage	Definitieve Rapportage
1068 boomlocaties Stadsdelen Zuid en Zuidoost Amsterdam	26-05-2021	Vooronderzoek en Bodemonderzoek samengevat	Vooronderzoek en Bodemonderzoek samengevat

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

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

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

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

Overzicht van Bodemlocaties

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

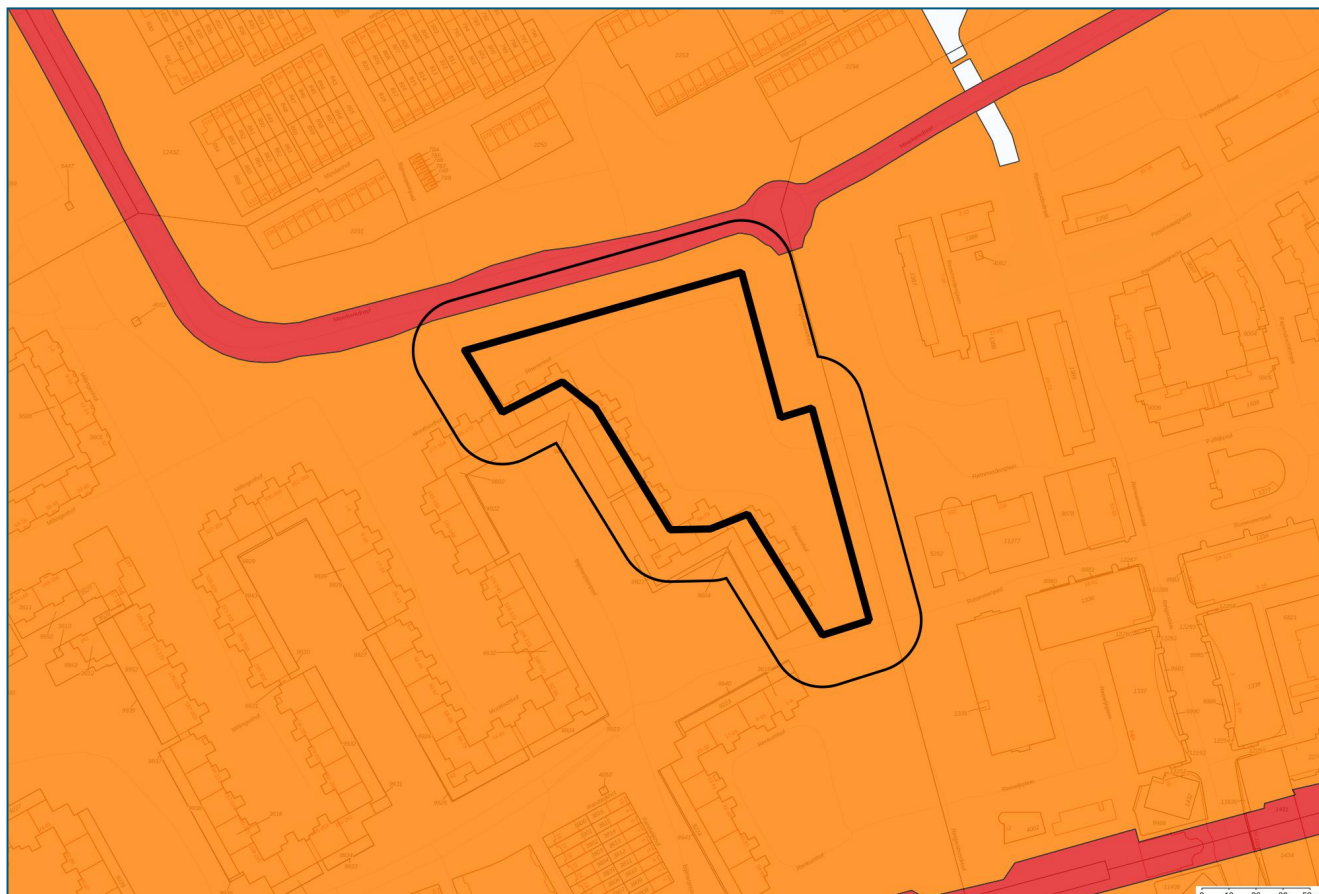
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Bodemfunctiekaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

Bodemfunctiekaart



Landbouw



Wonen

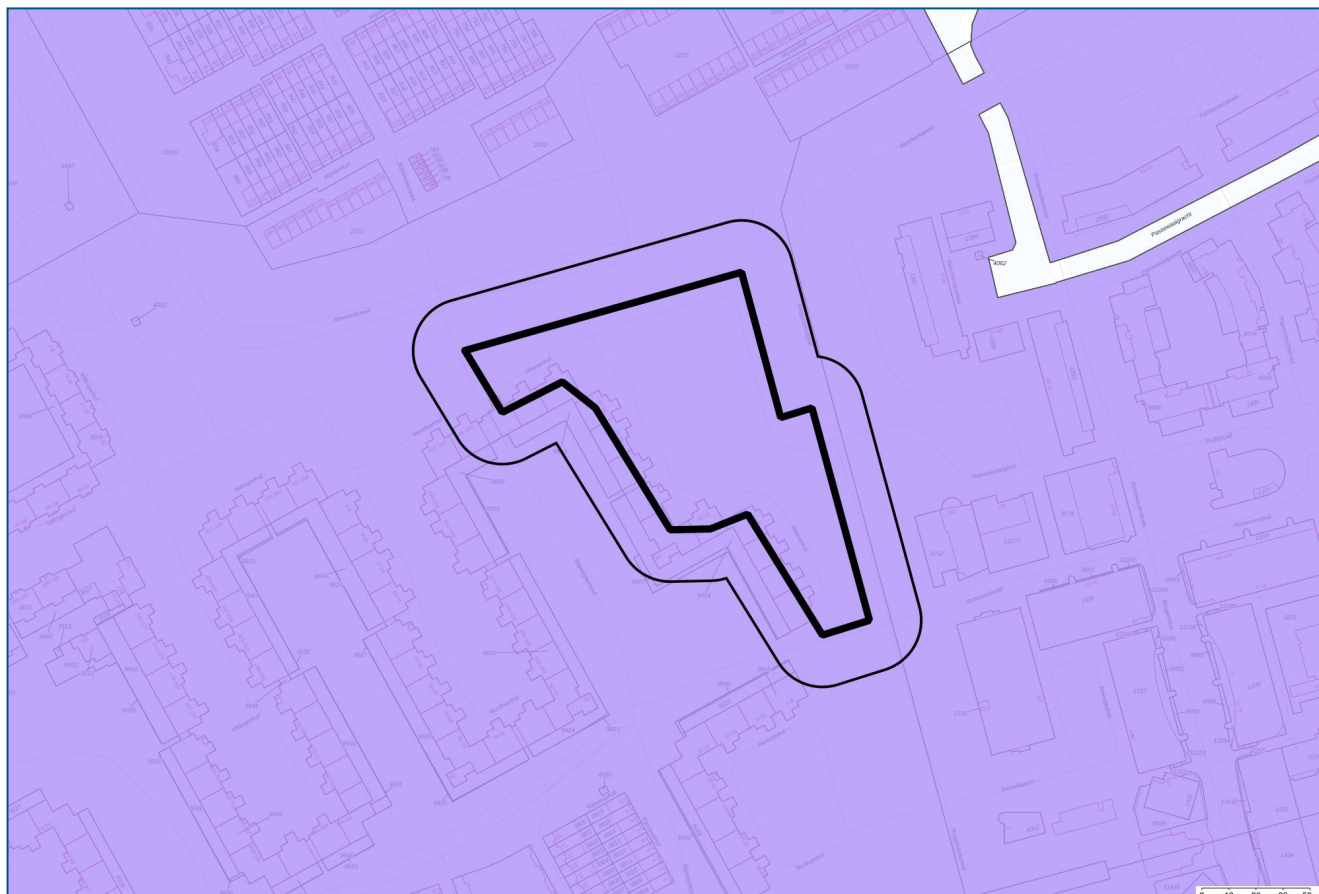


Industrie

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 126693 Y 478938 meter

PFAS toepassingskaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS toepassingskaart



PFOS BG (0-0.5 m-mv): $\leq 1,5$ ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): $\leq 1,5$ ug/kg ds



PFOA BG (0-0.5 m-mv): $\leq 1,7$ ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): $\leq 1,7$ ug/kg ds



PFOS BG (0-0.5 m-mv): ≤ 3 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): ≤ 3 ug/kg ds



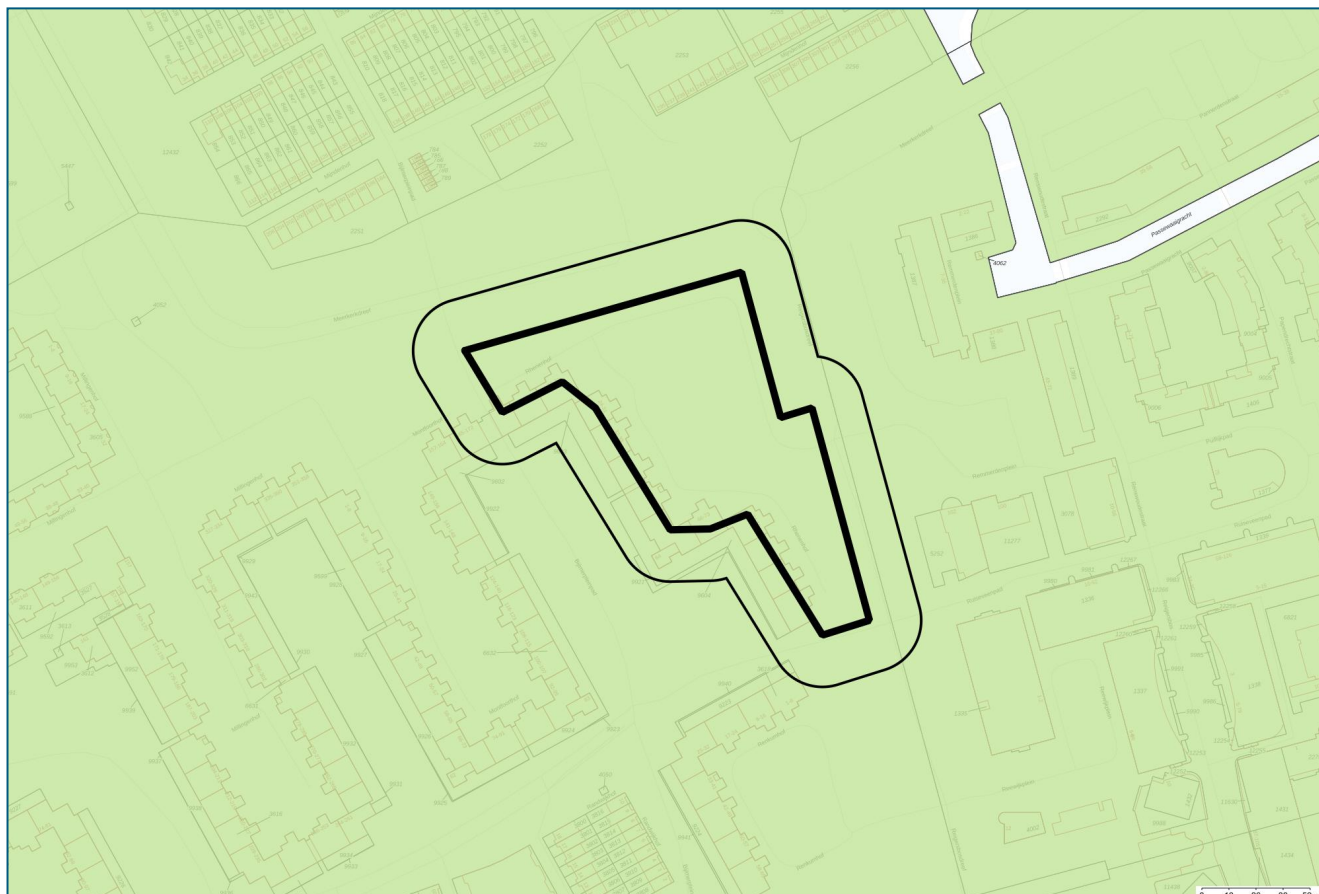
PFOA BG (0-0.5 m-mv): ≤ 7 ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): ≤ 7 ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126693 Y 478938 meter

PFAS ontgravingskaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS ontgravingskaart



PFOS BG (0-0.5 m-mv): $\leq 1,5 \text{ ug/kg ds}$



PFOS OG (0,5-1 m-mv): $\leq 1,5 \text{ ug/kg ds}$



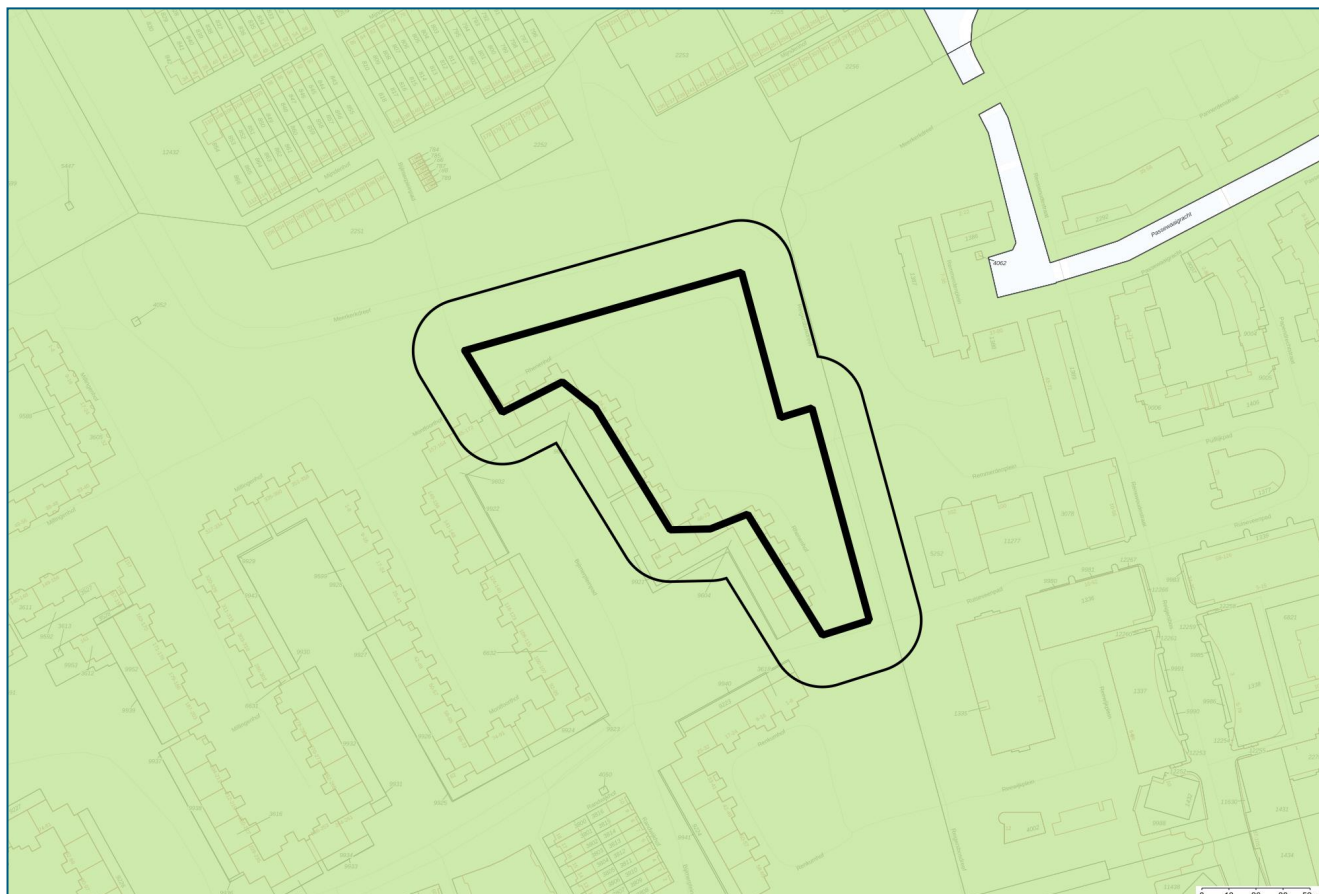
PFOA BG (0-0.5 m-mv): $\leq 1,7 \text{ ug/kg ds}$



PFOA OG (0,5-1 m-mv): $\leq 1,7 \text{ ug/kg ds}$

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126693 Y 478938 meter

PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS gebruikerskaart vrijtoepasbaar



PFOS BG (0-0.5 m-mv): $\leq 1,5$ ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): $\leq 1,5$ ug/kg ds



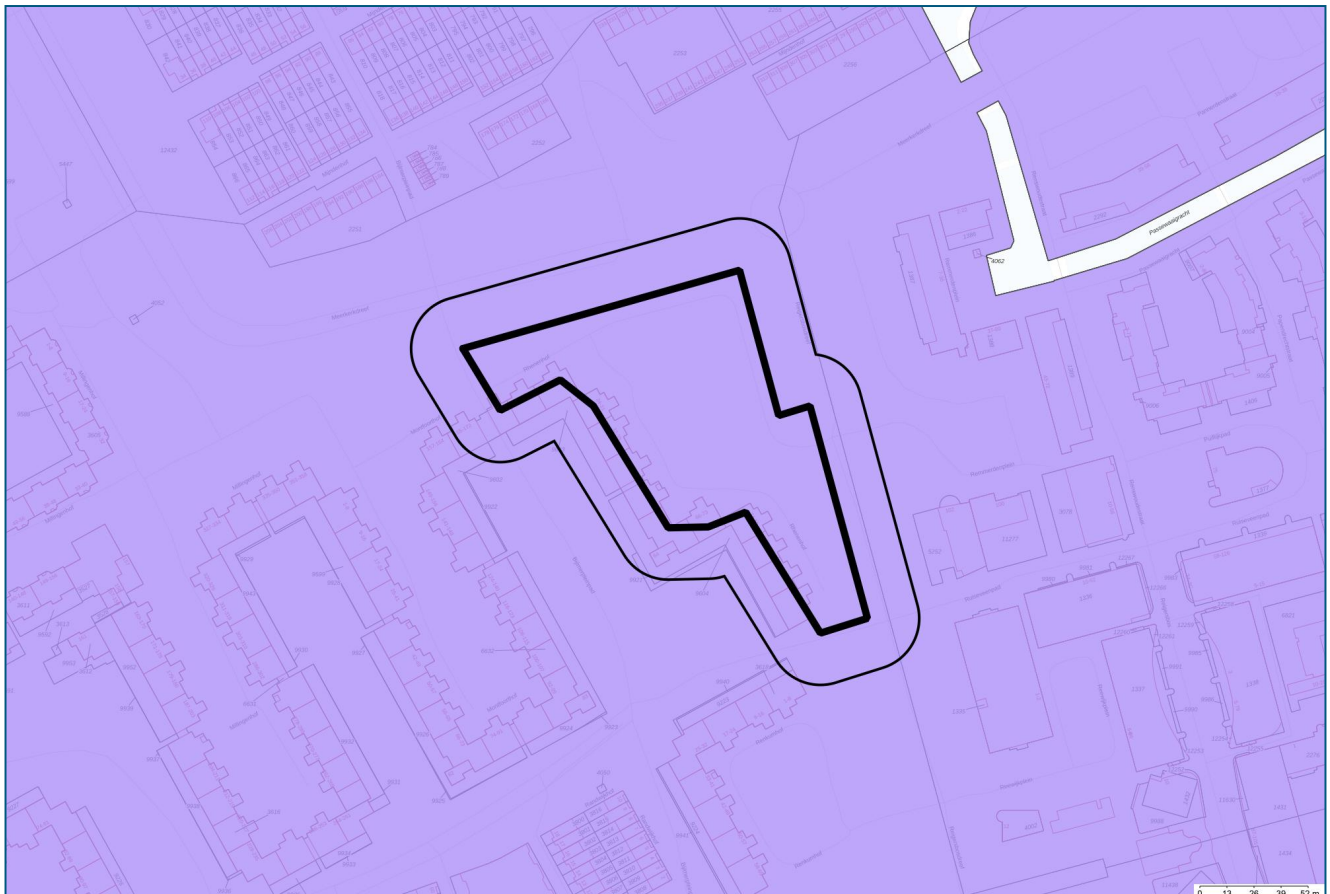
PFOA BG (0-0.5 m-mv): $\leq 1,7$ ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): $\leq 1,7$ ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126693 Y 478938 meter

PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld



PFOS BG (0-0.5 m-mv): ≤ 3 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): ≤ 3 ug/kg ds



PFOA BG (0-0.5 m-mv): ≤ 7 ug/kg ds

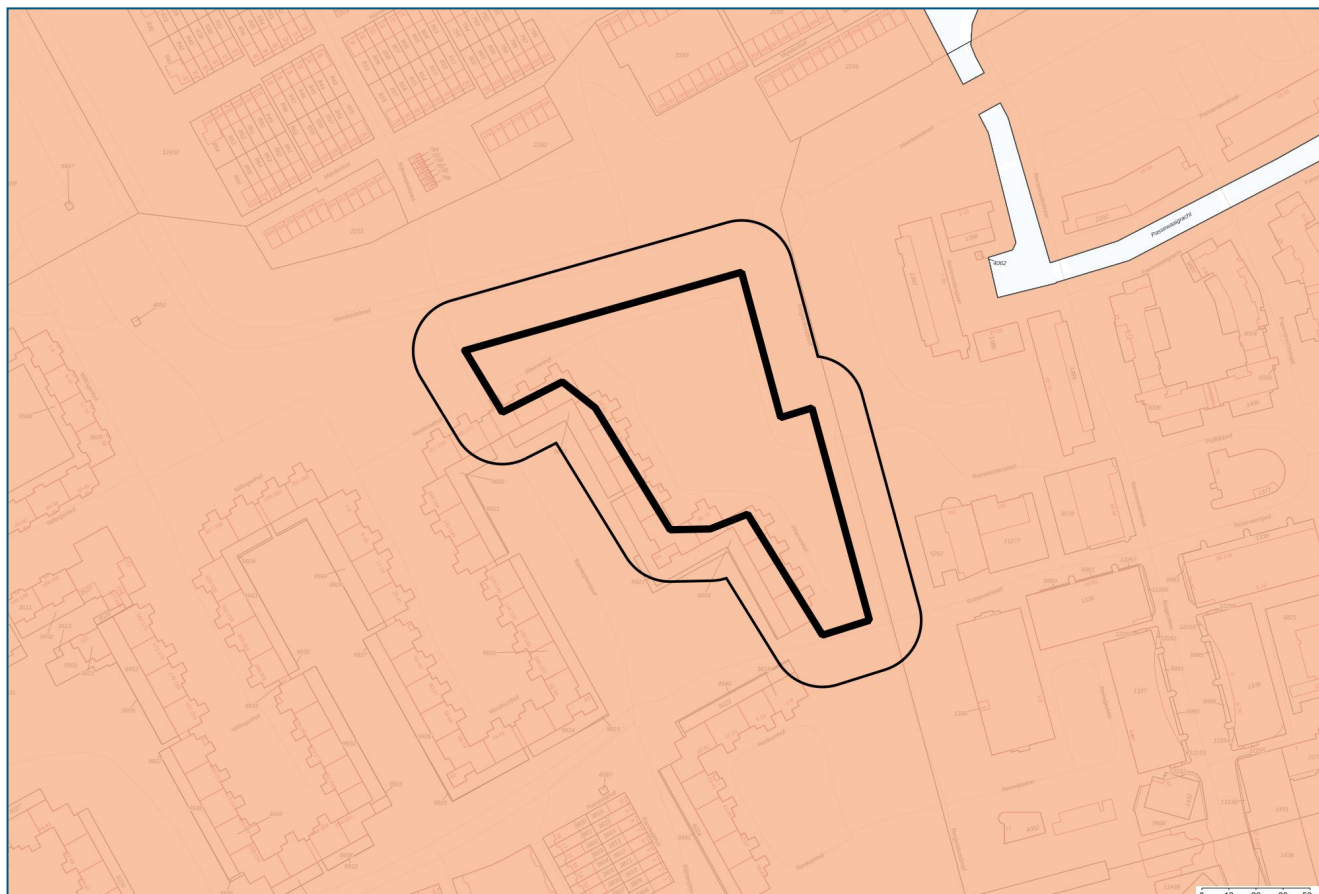


PFOA OG (0,5-1 m-mv): ≤ 7 ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 126693 Y 478938 meter

PFAS ACN kaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS ACN kaart



PFOS BG (0-0.5 m-mv): 0,39 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): 0,16 ug/kg ds



PFOA BG (0-0.5 m-mv): 0,54 ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): 0,30 ug/kg ds



PFOS BG (0-0.5 m-mv): 0,80 ug/kg ds



PFOS OG (0,5-1 m-mv): 0,32 ug/kg ds



PFOA BG (0-0.5 m-mv): 0,60 ug/kg ds



PFOA OG (0,5-1 m-mv): 0,25 ug/kg ds

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 126693 Y 478938 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 uitsluitend 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	Verkenkend 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](#).