

Betreft: Verkennend bodemonderzoek Paalbergweg 1  
te Amsterdam

Projectnummer: M.23.10632

Opdrachtgever: DutchRE  
Paasheuvelweg 25  
1105 BP Amsterdam

Rapportdatum: 15 maart 2024

---

## COLOFON:

### MOS MILIEU B.V.

#### Afdeling bodemonderzoek

Adres: Albert Plesmanweg 47  
3088 GB Rotterdam  
Telefoon: 010 324 7000  
E-mail: [mosmilieu@mosmilieu.nl](mailto:mosmilieu@mosmilieu.nl)  
Website: [www.mosmilieu.nl](http://www.mosmilieu.nl)

Projectnummer: M.23.10632  
Projecttitel: Verkennend bodemonderzoek 'Paalbergweg 1' te Amsterdam  
Opdrachtgever: DutchRE te Amsterdam

Auteur: [REDACTED]  
Projectleider: [REDACTED]  
Controle: [REDACTED]  
Rapportdatum: 15.03.2024  
Monsternemer protocol 2001: [REDACTED]  
Monsternemer protocol 2002: [REDACTED]

#### Verantwoording:

- Mos Milieu B.V. is ISO 9001:2015, BRL SIKB 1000 (protocol 1001), BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001) gecertificeerd.
- Mos Milieu B.V. streeft de door de branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Mos Milieu B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- De monsternemers hebben verklaard dat hun kritische functie onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de beoordelingsrichtlijn en de Regeling bodemkwaliteit.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

---

## INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING .....	4
1. INLEIDING .....	6
2. VOORONDERZOEK.....	7
2.1 Ligging en gebruik van de locatie .....	7
2.2 Dossieronderzoek.....	8
2.3 Locatie inspectie.....	10
2.4 Conclusie vooronderzoek.....	11
3. STRATEGIE .....	12
4. VELDONDERZOEK.....	14
5. LABORATORIUMONDERZOEK .....	16
6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN.....	18
6.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond .....	18
6.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater .....	19
7. CONCLUSIE EN ADVIES .....	21

## BIJLAGEN

1. Situatietekening
2. Kadastrale informatie
3. Boorprofielen
4. Analyseresultaten en toetsing
5. Toetsingskader
6. Analysecertificaten
7. Onafhankelijkheidsverklaring
8. Bodemrapport Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
9. Situatietekening eerder uitgevoerd onderzoek met ligging tankenpark

---

## SAMENVATTING

In opdracht van DutchRE heeft Mos Milieu B.V. in januari 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de 'Paalbergweg 1' te Amsterdam.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de ontwikkeling van de locatie. Ter plaatse wordt onderkelderde nieuwbouw van een complex met de functie wonen en kantoren gerealiseerd.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van de locatie waar milieubelastende activiteiten (waaronder graafwerkzaamheden) zijn voorzien, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN5740:2023 en de ARVO 2024. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' uitgewerkt, met als strategie, "naoorlogse wijken", uit de ARVO 2024, voor een oppervlakte van circa 8.400 m<sup>2</sup>.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 – protocol 2001 en 2002, waarbij de grondmonsters zijn genomen op 25 januari, 7 en 15 februari 2024 en het grondwatermonster is genomen op 15 februari 2024.

De onderzoekslocatie is in gebruik als kantorenpark met parkeerterrein (verhard met tegels en klinkers) en groenstroken en is deels bebouwd met kantoorpanden. De voorgenomen maximale ontgravingsdiepte is ca. 2,5 tot 4,0 m - mv.

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt samengevat:

- De bodemopbouw op de onderzoekslocatie bestaat uit zand met daaronder klei en/of veen tot op de maximaal geboorde einddiepte.
- In de grond zijn afgezien van een plaatselijk zwakke bijmenging met (zandcement en) baksteen geen bijmengingen, asbestverdachte materialen of andere kenmerken waargenomen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.
- In de ondergrond is lokaal een lichte verontreiniging met molybdeen aangetoond. In de overige onderzochte (boven- en onder)grond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In het grondwater overschrijden arseen en barium lokaal de signaleringsparameter.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet noemenswaardig zijn verontreinigd met de onderzochte parameters. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond. Alleen de kleiige ondergrond van 3,0 tot 4,0 m-mv is (uiterst) licht verontreinigd met molybdeen.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen uitvoering van MilieuBelastende Activiteiten (MBA), de geplande werkzaamheden in de grond of de beoogde nieuwbouw op de locatie. In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden bodemkwaliteit aangetoond. In de grond is ten hoogste een lichte verontreiniging aangetoond, die naar onze mening geen aanvullend onderzoek behoeft.

---

In het grondwater zijn overschrijdingen van de signaleringsparameters voor arseen en barium aangetoond, die naar onze mening geen aanvullend onderzoek behoeven aangezien deze als van een natuurlijke oorsprong moeten worden beschouwd. Het grondwater is niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters. In het kader van de aangetoonde overschrijding van de signaleringsparameters arseen en barium in het grondwater wordt geadviseerd onderhavig rapport ter beoordeling neer te leggen bij het bevoegd gezag. Het is mogelijk dat op basis van het oordeel van het bevoegd gezag aanvullend onderzoek verricht dient te worden naar het voorkomen van (een van) deze stoffen in het grondwater. De overschrijding van zowel arseen als barium is vermoedelijk gerelateerd aan natuurlijke processen in de bodem. Derhalve wordt niet verwacht dat de hier aangetoonde concentraties aanleiding geven tot aanvullend onderzoek.

Uit de indicatieve toetsing van de onderzoeksresultaten aan de normwaarden van de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat alle eventueel vrijkomende grond uit de bodemtraject kan worden ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' ('altijd toepasbaar', AW2000). Dit met uitzondering van de kleigrond van 3,0 tot 4,0 m-mv welke indicatief is ingedeeld in de klasse 'wonen'.

Voor de geplande werkzaamheden is geen veiligheidsklasse conform de CROW 400 noodzakelijk. Wel zijn de standaard veiligheidsmaatregelen conform de basishygiëne voor werken met grond van toepassing. Definitieve vaststelling van de veiligheidsklassen ligt bij de aannemer.

Geadviseerd wordt om na sloop van de bestaande bebouwing navolgend aanvullend onderzoek te verrichten teneinde de ontwikkeling en (nieuw)bouw op de locatie mogelijk te maken:

- Aanvullend onderzoek ter plaatse van de terreindelen met de bestaande gebouwdelen
- AP04 onderzoek (partijkeuringen) ter plaatse van de toekomstige gebouwdelen

Het aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de terreindelen met de bestaande gebouwdelen dient gericht te zijn op het (na sloop) bepalen- en actualiseren van de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse.

Het onderzoek dient derhalve gericht te zijn op de bodemlaag (van 0,0 tot 0,5 m-mv) die in de huidige situatie direct onder de bebouwing gelegen is. Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek zal tevens moeten blijken of op de hierin onderzochte locatie geen puin of (half-) verhardingslagen aanwezig zijn, geen asbesthoudend bouwwerk is gesloopt of sprake is terreindelen waarin bijmengingen met bodemvreemd materiaal in de grond aanwezig zijn.

Ten behoeve van het AP04 onderzoek (partijkeuring ten behoeve van het bepalen van de afzetmogelijkheden van de grond) dient op basis van voorliggend onderzoek onderscheid te worden gemaakt tussen de volgende bodemlagen:

- de zandige grond van 0,0 tot 2,5 m-mv (te verwachten kwaliteit 'altijd toepasbaar');
- de kleiige grond van 2,0 tot 3,0 m-mv (te verwachten kwaliteit 'altijd toepasbaar');
- de kleiige grond van 3,0 tot 4,0 m-mv (te verwachten kwaliteit 'wonen');
- de venige grond van 2,0 tot 4,5 m-mv (te verwachten kwaliteit 'altijd toepasbaar').

Ten aanzien van de op de locatie aanwezige olie-opslag tanks wordt geadviseerd om in overleg met het bevoegd te bepalen of de nu beschikbare bodemrapporten volstaan of dat het nodig is om de eindsituatie van het tankenpark opnieuw vast te stellen nadat de tanks, door een gecertificeerd bureau, zijn verwijderd van de locatie.

---

## 1. INLEIDING

In opdracht van DutchRE heeft Mos Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de 'Paalbergweg 1' te Amsterdam.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde ontwikkeling van de locatie. Ter plaatse is onderkelderde nieuwbouw voorzien van een complex met de functie wonen en kantoren.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van de locatie waar milieubelastende activiteiten (waaronder graafwerkzaamheden) zijn voorzien, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

Mos Milieu B.V. heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in de periode februari t/m maart 2024. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijn NEN 5740: 2023 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' en de ARVO 2024 'Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek'.

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Mos Milieu B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

## 2. VOORONDERZOEK

Er is vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:2023. Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie uitgevoerd.

### 2.1 Ligging en gebruik van de locatie

Voorafgaande aan het bureauonderzoek zijn de standaard locatiegegevens verzameld zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. locatiegegevens.

Locatiegegevens	
Adres	Paalbergweg 1-3 te Amsterdam
Kadastrale registratie	Weesperkarspel, sectie M, nummer 1664
Eigendom	Gemeente Amsterdam
Coördinaten RD-stelsel	X: 125.521, Y: 479.246
Totaal perceeloppervlak	11.831 m <sup>2</sup>
Oppervlak onderzoekslocatie	8.400 m <sup>2</sup>
Huidig gebruik locatie	Met klinkers verhard terrein met bebouwing: bestemming kantoorpanden
Toekomstig gebruik locatie	Op de locatie wordt bebouwing gerealiseerd met de functie wonen en kantoren

De onderzoekslocatie is gelegen in het stadsdeel Amstel III in Amsterdam zuidoost in de noordoosthoek van de Paasheuvelwijk (zie situatietekening in [bijlage 1](#)) en omvat de uitpandig gelegen terreindelen van het perceel Weesperkarspel M 1664: 11.831 m<sup>2</sup> minus de oppervlakte van de bestaande bebouwing, twee kantoorpanden (bouwjaar 1978) met een totaal oppervlakte van circa 3.500 m<sup>2</sup>. De onderzoekslocatie is geheel omringd door een watergang. De locatie heeft in het verleden een functie gehad als kantorentuin en datacenter van KPN.

Aan de overkant van het water ligt het Spoorpark met daarachter de A9, een spoorbaan en overige hoogbouw. Twee inritten aan de zuidzijde van de locatie geven toegang tot de Paalbergweg. In [bijlage 2](#) zijn de kadastrale situatie en de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Op perceel M 1664 rust geen publiekrechtelijke beperking in het kader van de Wet bodembescherming.

De locatie is in gebruik als parkeerterrein en toegangswegen bij het kantorenpark (verhard met tegels en klinkers) met groenstroken. Aan de zuidzijde is het kantoorpand van de Paalbergweg 3 gesitueerd (niet gelegen op onderhavige onderzoekslocatie).

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse van het huidige noordelijk gelegen gebouwdeel en aan weerszijden van het huidige centraal gelegen gebouwdeel nieuwbouw te realiseren, in de vorm van een complex met drie woontorens. Onderdeel van het ontwerp is ook de bouw van een openbaar toegankelijke kade. Er komen twee bruggen die de kade met het Spoorpark verbinden. De huidige bebouwing van de Paalbergweg 1 zal voor aanvang van de nieuwbouw worden gesloopt.

Voor de ontwikkeling van de locatie zal ter plaatse van de toekomstige niet-onderkelderde gebouwdelen worden gegraven tot een diepte van circa 2,5 m-mv. Voor de onderkelderde gebouwdelen is voorsnogen een maximale werkdiepte aangehouden van 4,0 m-mv.

---

## 2.2 Dossieronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied en de site van Bodemloket geraadpleegd. Tevens zijn de bodemkwaliteitskaart en de bodemkaart 'dempingen en ophogingen in Amsterdam' van de gemeente Amsterdam bestudeerd.

Van de site van Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) is geen informatie over de onderzoekslocatie beschikbaar gekomen. Uit de informatie van de Omgevingsdienst (zie [bijlage 8](#)) blijkt dat op de locatie een tankenpark aanwezig is en dat op de locatie alleen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden naar de kwaliteit van de bodem ter plaatse van dit (voormalige) tankenpark. De oudere onderzoeken en documenten worden behandeld onder het kopje 'tankenpark' op navolgende pagina. De meest recente onderzoeken worden hieronder uiteen gezet.

### Op de onderzoekslocatie:

- *Nulsituatie bodemonderzoek aan te leggen tanks, Hunneman Milieu met projectnummer 130541/mh/sh d.d. 2013 en*
- *Eindsituatie bodemonderzoek Paalbergweg 1-3 Amsterdam, Hoste Milieutechniek BV met kenmerk U21-0173 d.d. 2 maart 2021*

Zowel het nul- als eind onderzoek is uitgevoerd om de bodemkwaliteit ter plaatse van twee ondergrondse uitpandige dieseltanks 2 x 20.000 liter met appendages en leidingwerk en drie inpandige bovengrondse dagtanks (diesel) vast te stellen. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetoond in de grond en het grondwater. Er wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de grond en het grondwater niet negatief beïnvloed is/wordt door de activiteiten. De eindsituatie van het tankenpark is hiermee in voldoende mate vastgesteld.

Voor een situatietekening van eerder uitgevoerd onderzoek met daarop de ligging van het tankenpark wordt verwezen naar de tekening in [bijlage 9](#).

Daarnaast heeft op de direct aangrenzende percelen tweemaal eerder bodemonderzoek plaatsgevonden. De navolgende rapporten worden relevant geacht voor onderhavig onderzoek:

### Nabij de onderzoekslocatie:

- *Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Watercompensatie Paalbergweg 1-3 Amsterdam, BK Ingenieurs met kenmerk 224157/1.0/HABR d.d. 13 december 2022*

In het gebied op en rondom het fietspad ten noorden (op ca. 25 m) van onderhavige onderzoekslocatie is in 2022 een onderzoek uitgevoerd in asfalt, fundering, grond en grondwater.

In de grond zijn verhoogde waarden aan arseen, kwik, lood en PCB gemeten ten opzichte van de destijds geldende achtergrondwaarden. Het grondwater was matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met nikkel (streefwaardeoverschrijdingen).



- 
- *(Water)bodem- en asbestonderzoek Pietersbergweg in Amsterdam, AnteaGroup met projectnummer 0452520.100 d.d. 15 mei 2019*

In maart en april 2019 is een (water)bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in het gebied wat tussen het treinspoor, de Meibergdreef en de Gaasperdammerweg is gelegen. In de (land)bodem van het gebied dat ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie ligt, zijn hierbij geen of ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde waarden aan barium, zink en arseen gemeten. In het funderingsmateriaal onder het fietspad is een gewogen gehalte aan asbest aangetoond dat ruim beneden de restconcentratienorm voor asbest in puin zit. In de bodem is geen asbest aangetoond.

Concreet voor de boorpunten die gezet zijn binnen 25 meter van de contour van onderhavige onderzoekslocatie betekent dit dat er ten hoogste licht verhoogde waarden aan zware metalen, (PAK en) PCB in de grond zijn gemeten.

#### Tankenpark

Er heeft in het verleden, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie alleen (ondergrondse) opslag van bodembedreigende (vloei)stoffen plaatsgevonden op de plaats waar zich heden nog de ondergrondse dieseltanks bevinden (zie de tekening in [bijlage 9](#)).

In 1997 zijn twee ondergrondse tanks met een inhoud van elk 30.000 liter (hbo en dieselolie) van de locatie verwijderd en vervangen door een ondergrondse dieselolietank met 5.000 liter inhoud. Conform een brief van de eigenaar aan de Milieudienst Amsterdam (met dossiernummer 75617 d.d. 6 november 1997) is hierbij rond het vulpunt "enige verontreiniging aangetroffen welke gelijk met de twee oude tanks is verwijderd".

In een bodemonderzoeksrapport van DHV van oktober 1997 (met kenmerk M0989-18-003 d.d. 17 oktober 1997) wordt vermeld dat "meer dan 20 jaar geleden", dus voor 1977, een calamiteit heeft plaatsgevonden bij het vullen van "de" tank (er wordt gesproken over slechts één voormalige tank van 30.000 liter). Dit heeft geleid tot een sterke verontreiniging met olie (> 25 m3) ter plaatse van het vulpunt. Dit punt bevindt zich ter plaatse van boring met peilbuis 30 uit voorliggend onderzoek.

In de stukken die zijn opgevraagd bij de gemeente is tevens een schrijven aangetroffen van de firma Reehorst aan de omgevingsdienst waar met pen bij geschreven staat "sanering 11-13 mei 2000". Het lijkt er op dat de sanering in een later stadium wel is uitgevoerd:

De verontreiniging is aan de hand van een in 2003 uitgevoerd onderzoek opnieuw vastgesteld: *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Paalbergweg 1-3 te Amsterdam, Arnicon met kenmerk C03-127 d.d. maart 2003.* (Overige bijbehorende stukken: *Saneringsplan Bakker Straathof bv met kenmerk v104-0065 d.d. 15 juli 2004 en 'beschikking met kenmerk AM0363/04336' op het voornemen te saneren van de Gemeente Amsterdam d.d. 6 oktober 2004*).

Er zijn echter geen stukken beschikbaar gekomen waaruit blijkt dat de sanering destijds ook daadwerkelijk heeft plaatsgevonden.

Rond 2006 is de ondergrondse dieselolietank met 5.000 liter inhoud weer vervangen door de huidige tanks. Voorafgaande aan deze tanksanering is (opnieuw) een lichte verontreiniging aangetroffen welke gelijk met de tank is verwijderd.

---

### Bodemkwaliteitskaart

Volgens de zonekaart binnen de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Amsterdam valt de grond in zone 1. De grond op de onderzoekslocatie wordt ingedeeld in de bodemfunctieklasse 'industrie'. Volgens de bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA van de Regio Noordzeekanaalgebied wordt de locatie ingedeeld in de zone 'landelijk' op de achtergrondconcentratieniveaukaart en in de klasse 'niet ingedeeld - PFOS/PFOA vrij toepasbaar' op de toepassingskaart.

Volgens de bodemkaart 'dempingen en ophogingen in Amsterdam' is de onderzoekslocatie ingedeeld in de klasse 'ophogingen ongespecificeerd'. De locatie ligt in een voormalig landbouwgebied (polder). Bij het bouwrijp maken zijn de polders in de regio enkele meters opgehoogd. Uit het verkennend onderzoek dat DHV in 1997 op de tank-locatie heeft uitgevoerd wordt melding gemaakt van een ophooglaag variërend in de dikte van 1,6 tot 3,3 meter bestaande uit zwak silthoudend zand. Het is niet bekend of zich op de onderzoekslocatie slootdempingen bevinden.

Voor zover bekend is op het adres Paalbergweg 1 en/of 3 alleen in 1981 een Hinderwetvergunning verleend (aan planning- en automatiseringsbedrijf GCEI) en zijn daarna geen vergunningen meer verstrekt in het kader van de Hinderwet of de Wet milieubeheer. Afgezien van de opslag van brandstoffen in het eerder genoemde tankenpark hebben er op de locatie in het verleden, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden

## **2.3 Locatie inspectie**

Op 25 januari 2024 is door dhr. S. van Leeuwen een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de volgende situatie werd aangetroffen:

- De locatie is nagenoeg geheel verhard met klinkers met op een enkele plek stelconplaten en in gebruik als buitenterrein bij kantoren;
- Er zijn geen sporen aanwezig van eventueel gebruik van (een deel van) de onderzoekslocatie als opslaglocatie. Er staan plaatselijk enkele auto's geparkeerd. De gehele locatie maakt een verzorgde indruk;
- Er zijn, afgezien van de bekende locatie 'tankenpark', geen aanwijzingen (aflever-, vul- en ontluchtingspunten) die duiden op de aanwezigheid van boven- of ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie;
- Er zijn op de onderzoeklocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen;
- Op of nabij de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen;
- Er is geen duizendknoop waargenomen.

De indeling van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in [bijlage 1](#).

---

## 2.4 Conclusie vooronderzoek

De bodem van de onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd op het voorkomen van matige of sterke bodemverontreiniging. Er is op de locatie niet eerder bodemonderzoek naar de algehele kwaliteit van de bodem uitgevoerd. In de directe omgeving van de locatie komen plaatselijk maximaal licht verhoogde gehalten in de grond voor.

De bodem op de onderzoekslocatie is in het verleden niet belast. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van puinhoudende lagen in- of op de bodem. Er hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten op het terrein plaatsgevonden (naast de bekende locatie 'tankenpark').

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van het aanwezige 'tankenpark' is aan de hand van het eindsituatie bodemonderzoek uit 2021 in voldoende mate vastgesteld. Aandachtspunt vormt een voormalig vulpunt (van een in het verleden reeds verwijderde ondergrondse tank) alwaar in het verleden een calamiteit heeft plaatsgevonden. Op basis van het vooronderzoek is niet geheel vast komen te liggen dat de verontreiniging, die zich hier in ieder geval in 2004 nog bevond, is gesaneerd.

### 3. STRATEGIE

Op basis van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gesteld:

*De kwaliteit van de (boven)grond is niet of nauwelijks beïnvloed door het voormalige gebruik van de locatie.*

Vooralsnog is er geen aanleiding om noemenswaardige verontreiniging in de bodem te verwachten. De bodem op de locatie is onverdacht voor de mogelijke aanwezigheid van asbest.

Op basis van ophooggeschiedenis kaart van de gemeente Amsterdam wordt voor de onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor naoorlogse wijken uit de ARVO 2024 en de richtlijn NEN 5740: 2023 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', voor een oppervlakte van 8.400 m<sup>2</sup>, zie tabel 2.

Voor de ontwikkeling van de locatie zal worden gegraven tot een diepte van plaatselijk maximaal circa 4,0 m-mv., waarbij voor de 'locatie als geheel' een maximale ontgravingsdiepte van 2,5 m-mv. wordt aangehouden. In overeenstemming met de ARVO 2020 worden alle diepe boringen doorgezet tot tenminste 3,0 m-mv., waarvan vijf boringen worden doorgezet tot 4,5 m - mv. (0,5 meter onder maximale ontgravingsdiepte).

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Aantal boringen				Aantal te analyseren (meng)monsters	
	tot 0,5 m - mv	tot 1,0 m - mv	tot 3,0 m - mv	tot 4,5 m - mv + peilbuis	Grond	Grondwater
Locatie als geheel	14	11	2	5	14x standaardpakket Amsterdam 1 x minerale olie *	4x standaardpakket Amsterdam 1 x tankstationpakket*

\* aanvullende analyses grond en grondwater ter plaatse van de locatie 'tankenpark'

In verband met de aanwezigheid van de vaste bebouwing worden in totaal 9 ondiepe boringen extra verricht ten aanzien van het aantal voorgeschreven in de norm. In verband met de aanwezigheid van het 'tankenpark' en het aanzienlijke oppervlakte waarop in de toekomst graafwerkzaamheden zijn voorzien worden 2 extra boringen dieper doorgezet (tot 4,5 m-mv).

De posities van de boringen zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen. De posities van de boorpunten zijn aangegeven in [bijlage 1](#). In beginsel zullen, conform de ARVO, onderzoeksstrategie voor naoorlogse wijken, maximaal zes grondmonsters worden samengevoegd tot één mengmonster.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de tanks in het 'tankenpark' niet langer in gebruik zijn. Gezien het feit dat het tankenpark in 2021 nog volledig is onderzocht wordt de onderliggende bodem als niet verdacht beschouwd op het voorkomen van sterke bodemverontreiniging. Het tankenpark is derhalve niet onderzocht als separate onderzoekslocatie. Wel vormt de bodem ter plaatse een aandachtspunt voor onderhavig onderzoek.

---

Dit geldt ook voor de locatie waar zich in het verleden een calamiteit heeft voorgedaan. Ook deze locatie (puntbron) geldt als aandachtspunt voor onderhavig onderzoek. Het onderzoek ter plaatse heeft zich gericht op minerale olie in zowel de bovengrond, ondergrond als het grondwater.

Onderzoek naar PFAS wordt achterwege gelaten aangezien er geen reële verdenking bestaat dat PFAS in de bodem kan worden aangetroffen en er in een later stadium nog AP04 onderzoek zal plaatsvinden teneinde de kwaliteit van de van de locatie af te voeren grond nader te bepalen. Aangezien de grond op basis van de voorinformatie niet verdacht is op het voorkomen van verhoogde concentraties chloride, is niet alle grond geanalyseerd op chloride.

---

## 4. VELDONDERZOEK

### Grond

De veldwerkzaamheden zijn op 25 januari, 7 en 15 februari 2024 uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 (zie colofon en bijlage 7).

De aangetroffen situatie tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de gekozen onderzoeksstrategie. De bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen in bijlage 3.

De boringen 18 en 30 (boring met peilbuis) zijn geplaatst op de locatie waar zich in het verleden een calamiteit heeft voorgedaan (zgn. 'puntbron' locatie: deze geldt als aandachtspunt voor onderhavig onderzoek).

Vanaf het maaiveld tot de maximale einddiepte van de boringen (4,5 m-mv.) is over het algemeen zwak siltig matig fijn zand (tot ca. 2,0 m-mv) op veen aangetroffen. Op een enkele plek is een kleilaag waargenomen in het bodemtraject van 2,0-4,0 m-mv. In de bovengrond (Boring 05, 26, 27 en 28) en ondergrond zijn plaatselijk zwakke bijmengingen met zandcement en/of baksteen waargenomen. In de bodem zijn geen andere bijmengingen, asbestverdachte materialen of andere kenmerken waargenomen die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van 1,2 m-mv.

Boring 06 is op een diepte van 0,45 m-mv gestuit, vermoedelijk op een laag(je) met grove (bak/steen) bijmengingen.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest in grond. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De bijmengingen met zandcement en/of baksteen kunnen op basis van de NEN 5725 als zijnde onverdacht voor de mogelijke aanwezigheid van asbest in de grond worden beschouwd.

### Grondwater

De boringen 22 en 30 zijn, conform de NEN 5740, afgewerkt met een peilbuis met filterstelling van 1,8 tot 2,8 m-mv. Daarnaast is gebruik gemaakt van de bestaande peilbuizen P17 en P19, beide voorzien van een filterstelling van 2,0 tot 3,0 m-mv en de bestaande peilbuis Pb 101 voorzien van een (snijdende) filterstelling van 1,1 tot 2,1 m-mv.

Het grondwater uit de peilbuizen is op 15 februari 2024 bemonsterd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker conform BRL SIKB 2000, protocol 2002 en NEN 5744:2021 (zie colofon en bijlage 7). De grondwaterstand, pH, EGV en troebelheid zijn bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3 op navolgende pagina.

Tabel 3. Veldmetingen grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH (-)	EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
22-1-1	1,80 - 2,80	1,27	6,9	1.120	15,7
30-1-1	1,80 - 2,80	1,12	6,7	1.215	11,7
Bpb01-1-1	1,10 - 2,10	1,32	6,9	701	14,2
P17-1-1	2,00 - 3,00	1,21	6,5	1.034	12,5
P29-1-1	2,00 - 3,00	1,12	7,1	830	25,4

Tijdens de bemonstering van het grondwater is geen aanwijzing voor de eventuele aanwezigheid van verontreiniging waargenomen, al dient te worden opgemerkt dat de troebelheid (>10 NTU) aan de hoge kant is. De verhoogde troebelheid kan mogelijk worden veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. De gemeten zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en ligging zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratoriumanalyses.

In afwijking op hetgeen staat aangegeven in de onderzoeksopzet (zie tabel 2 op pagina 13) is één van de monsters (mengmonster MM13, standaardpakket ARVO; van grond rond de grondwaterstand 'puntbron locatie') alleen ingezet op de parameter minerale olie. Als gevolg hiervan zijn er 13 monsters ingezet op het standaard pakket in plaats van de voor een locatie van "5.000 tot 10.000 m<sup>2</sup>" voorgeschreven 14 stuks. Deze afwijking wordt als zijnde niet kritisch beschouwd omdat het verschil tussen het aantal analyses (13 in plaats van 14) zich verhoudt tot het verschil in het oppervlakte op basis waarvan het aantal analyses wordt bepaald (8.400 in plaats van 10.000).

De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de parameters zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4. Samenstelling analysemonsters.

Monster code	Samenstelling	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Onderzochte parameters
MM01	Veen, ondergrond	2,00 - 3,00	01 (2,00 - 2,50), 01 (2,50 - 3,00) 17 (2,00 - 2,50), 17 (2,50 - 3,00)	standaardpakket ARVO
MM02	Zand, bovengrond	0,00 - 0,55	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,08 - 0,55) 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,05 - 0,35), 07 (0,08 - 0,40)	standaardpakket ARVO
MM03	Zand, ondergrond	0,40 - 1,00	01 (0,50 - 1,00), 03 (0,75 - 1,00) 07 (0,40 - 0,60), 08 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00)	standaardpakket ARVO
MM04	Zand, ondergrond	1,00 - 2,00	01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00) 04 (1,50 - 2,00), 17 (1,00 - 1,50) 17 (1,50 - 2,00)	standaardpakket ARVO
MM05	Zand, boven- en ondergrond, sporen tot zwak baksteenhoudend	0,08 - 1,00	04 (0,50 - 1,00), 05 (0,08 - 0,55) 17 (0,50 - 1,00)	standaardpakket ARVO
MM06	Zand, bovengrond	0,00 - 0,55	08 (0,08 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50) 14 (0,08 - 0,55), 15 (0,08 - 0,50) 16 (0,08 - 0,55), 17 (0,08 - 0,50)	standaardpakket ARVO
MM07	Zand, bovengrond	0,00 - 0,50	18 (0,08 - 0,50), 23 (0,08 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50), 30 (0,08 - 0,30)	standaardpakket ARVO
MM08	Zand, bovengrond	0,00 - 0,58	19 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,08 - 0,58), 31 (0,08 - 0,58)	standaardpakket ARVO
MM09	Zand, bovengrond	0,30 - 1,08	18 (0,50 - 1,00), 22 (0,58 - 1,08) 30 (0,30 - 0,50), 31 (0,58 - 1,08)	standaardpakket ARVO
MM10	Veen, ondergrond	3,00 - 4,50	22 (4,00 - 4,50), 30 (4,00 - 4,50) 31 (3,00 - 3,50), 31 (4,00 - 4,50)	standaardpakket ARVO



Vervolg tabel 5. Samenstelling analysemonsters.

Monster code	Samenstelling	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Onderzochte parameters
MM11	Klei, ondergrond	3,00 - 4,00	22 (3,00 - 3,50), 22 (3,50 - 4,00) 30 (3,00 - 3,50), 30 (3,50 - 4,00) 31 (3,50 - 4,00)	standaardpakket ARVO
MM12	Zand, ondergrond, puntbron minerale olie	0,50 - 1,50	30 (0,50 - 1,00), 30 (1,00 - 1,50)	Minerale olie
MM13	Zand, ondergrond, puntbron minerale olie	1,00 - 2,00	18 (1,00 - 1,50), 18 (1,50 - 2,00)	Minerale olie
MM14	Zand, bovengrond, sporen tot zwak zandcement en/of baksteenhoudend	0,00 - 0,55	26 (0,08 - 0,50), 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,08 - 0,55)	standaardpakket ARVO
MM15	Zand, ondergrond	0,30 - 1,00	25 (0,50 - 1,00), 26 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00), 28 (0,55 - 1,00) 32 (0,50 - 1,00), 33 (0,30 - 0,80)	standaardpakket ARVO
22-1-1	Grondwater	1,80 - 2,80	-	standaardpakket ARVO grondwater
30-1-1	Grondwater	1,80 - 2,80	-	standaardpakket ARVO grondwater
Bpb01-1-1	Grondwater	1,10 - 2,10	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
P17-1-1	Grondwater	2,00 - 3,00	-	standaardpakket ARVO grondwater
P29-1-1	Grondwater	2,00 - 3,00	-	standaardpakket ARVO grondwater

MM = mengmonster

ARVO grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB (polychloor-bifenylen), minerale olie, chloride, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.

ARVO grondwater: metalen (arsen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen incl. naftaleen), VOCl (vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen), tribroommethaan, minerale olie.

De (chemische) analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken, zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast.

In bijlage 6 zijn de analysecertificaten opgenomen.

## 6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

### 6.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Ten behoeve van het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond zijn de analyseresultaten getoetst aan de hand van de conform de Omgevingswet (in werking vanaf 1 januari 2024) van toepassing zijnde Regeling bodemkwaliteit 2022 en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) (zie [bijlage 5](#)). In tabel 5 zijn de toetsingsresultaten voor de grondmonsters samengevat. De toetsingstabellen van de grond zijn opgenomen in [bijlage 4](#).

#### Toetsing en interpretatie grond

Tabel 6. Samenvatting toetsing verontreinigingsgraad grond.

Monstercode	Boornummer (traject in m - mv)	Toetsing RBk	> I (+index)	Normgevende parameter* (+ index)
MM01	2,00 - 3,00	Altijd toepasbaar	-	-
MM02	0,00 - 0,55	Altijd toepasbaar	-	-
MM03	0,40 - 1,00	Altijd toepasbaar	-	-
MM04	1,00 - 2,00	Altijd toepasbaar	-	-
MM05	0,08 - 1,00	Altijd toepasbaar	-	-
MM06	0,00 - 0,55	Altijd toepasbaar	-	-
MM07	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar	-	-
MM08	0,00 - 0,58	Altijd toepasbaar	-	-
MM09	0,30 - 1,08	Altijd toepasbaar	-	-
MM10	3,00 - 4,50	Altijd toepasbaar	-	-
MM11	3,00 - 4,00	Klasse wonen	-	Molybdeen (0,01)
MM12	0,50 - 1,50	Altijd toepasbaar	-	-
MM13	1,00 - 2,00	Altijd toepasbaar	-	-
MM14	0,00 - 0,55	Altijd toepasbaar	-	-
MM15	0,30 - 1,00	Altijd toepasbaar	-	-

-: geen verhoogde waarden aangetoond;

> I: > Interventiewaarde; Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0,5 en 1 geeft mogelijk aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

\* waarde: voldoet aan de kwaliteitseis van klasse 'wonen';  
waarde: voldoet aan de kwaliteitseis van klasse 'industrie'.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in de (zintuiglijk onverdachte) kleiige ondergrond (van 3,0 tot 4,0 m-mv) een lichte verontreiniging met molybdeen is aangetoond. De (uiterst) licht verhoogde waarde aan molybdeen houdt mogelijk verband met de ophooggeschiedenis van het terrein. In de overige onderzochte (boven- en onder)grond zijn geen verontreinigingen voor de onderzochte stoffen aangetoond.

Ter plaatse van de 'puntbron' locatie (de aandachtslocatie ten aanzien van minerale olie) zijn geen verhoogde waarden aan minerale olie in de grond aangetoond.

De hypothese dat de kwaliteit van de grond niet of nauwelijks beïnvloed is door het voormalige gebruik van de locatie kan worden aanvaard. De aangetoonde kwaliteit van de bodem vormt milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de geplande werkzaamheden of de beoogde nieuwbouw op de locatie.

### Hergebruiksmogelijkheden grond

Ten behoeve van het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond zijn de analyseresultaten getoetst aan de hand van de Regeling bodemkwaliteit (zie [bijlage 5](#)). De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in [bijlage 4](#). De klassenindeling is indicatief, aangezien de grond niet is onderzocht volgens het protocol voor partijkeuringen uit de Regeling bodemkwaliteit.

De kleigrond uit de bodemlaag van 3,0-4,0 m-mv. dient indicatief te worden aangeduid als aangeduid als klasse 'Wonen' grond.

Alle overige grond wordt indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw / natuur' ('altijd toepasbaar', AW2000).

## 6.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Ten behoeve van het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater zijn de analyseresultaten getoetst aan de hand van het conform de Omgevingswet (in werking vanaf 1 januari 2024) van toepassing zijnde Besluit kwaliteit leefomgeving. In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten voor de grondwatermonsters samengevat. De toetsingstabellen van de grond en het grondwater zijn opgenomen in [bijlage 4](#).

Tabel 7. Samenvatting toetsing verontreinigingsgraad grondwater

Monstercode	Filtertraject (m - mv)	< I (+index)	> I (+index)
22-1	1,80 - 2,80	Arseen (0,02) Barium (-)	-
30-1	1,80 - 2,80	-	Arseen (1,74) Barium (1,03)
Bpb01-1	1,10 - 2,10	-	-
P17-1	2,00 - 3,00	Barium (0,77)	-
P29-1	2,00 - 3,00	-	-

-: geen overschrijdingen van de signaleringsparameters aangetoond

> I: > Interventiewaarde; Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0,5 en 1 geeft mogelijk aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

In het grondwater van peilbuis 30 wordt de signaleringsparameter voor zowel arseen als barium overschreden. Voor de zeer lokale signaleringsparameteroverschrijding van deze stoffen is geen eenduidige oorzaak aan te wijzen. De verontreiniging met arseen en barium heeft vermoedelijk een natuurlijke oorsprong. In het basisveen ten zuiden van Amsterdam wordt vaker arseen in verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. In de vaste bodem (grond) zijn geen

---

substantieel verhoogde waarden aan barium aangetoond, wat voor de verontreiniging met barium in het grondwater tevens wijst op een natuurlijke oorsprong.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt verder dat in het grondwater voor geen van de overige onderzochte stoffen de signaleringsparameter wordt overschreden. Ter plaatse van de 'puntbron' locatie (de aandachtslocatie ten aanzien van minerale olie) zijn ook geen verhoogde waarden aan minerale olie in het grondwater aangetoond.

De verhoogde troebelheid van het grondwater tijdens de bemonstering kan een (geringe) overschatting van de gemeten concentratie tot gevolg hebben gehad. In de onderhavige situatie heeft dit geen gevolgen voor de beschreven verontreinigingssituatie van het grondwater gehad.

---

## 7. CONCLUSIE EN ADVIES

Uit de onderzoeksresultaten van het bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bodemopbouw op de onderzoekslocatie bestaat tot op de maximaal geboorde einddiepte uit zwak siltig matig fijn zand op veen. Op een enkele plek is een kleilaag aangetroffen.
- In de grond zijn afgezien van een plaatselijk zwakke bijmenging met (zandcement en) baksteen geen bijmengingen, asbestverdachte materialen of andere kenmerken waargenomen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet noemenswaardig zijn verontreinigd met de onderzochte parameters. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond. Alleen de kleiige ondergrond van 3,0 tot 4,0 m-mv is (uiterst) licht verontreinigd met molybdeen.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen uitvoering van MilieuBelastende Activiteiten (MBA), de geplande werkzaamheden in de grond of de beoogde nieuwbouw op de locatie. In de grond zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden bodemkwaliteit aangetoond. In de grond is ten hoogste een lichte verontreiniging aangetoond, die naar onze mening geen aanvullend onderzoek behoeft.

In het grondwater zijn overschrijdingen van de signaleringsparameters voor arseen en barium aangetoond, die naar onze mening geen aanvullend onderzoek behoeven aangezien deze als van een natuurlijke oorsprong moeten worden beschouwd. Het grondwater is niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters. In het kader van de aangetoonde overschrijding van de signaleringsparameters arseen en barium in het grondwater wordt geadviseerd onderhavig rapport ter beoordeling neer te leggen bij het bevoegd gezag. Het is mogelijk dat op basis van het oordeel van het bevoegd gezag aanvullend onderzoek verricht dient te worden naar het voorkomen van (een van) deze stoffen in het grondwater. De overschrijding van zowel arseen als barium is vermoedelijk gerelateerd aan natuurlijke processen in de bodem. Derhalve wordt niet verwacht dat de hier aangetoonde concentraties aanleiding geven tot aanvullend onderzoek.

Uit de indicatieve toetsing van de onderzoeksresultaten aan de normwaarden van de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat alle eventueel vrijkomende grond uit de bodemtraject kan worden ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' ('altijd toepasbaar', AW2000). Dit met uitzondering van de kleigrond van 3,0 tot 4,0 m-mv welke indicatief is ingedeeld in de klasse 'wonen'.

Voor de geplande werkzaamheden is geen veiligheidsklasse conform de CROW 400 noodzakelijk. Wel zijn de standaard veiligheidsmaatregelen conform de basishygiëne voor werken met grond van toepassing. Definitieve vaststelling van de veiligheidsklassen ligt bij de aannemer.

---

Geadviseerd wordt om na sloop van de bestaande bebouwing navolgend aanvullend onderzoek te verrichten teneinde de ontwikkeling en (nieuw)bouw op de locatie mogelijk te maken:

- Aanvullend onderzoek ter plaatse van de terreindelen met de bestaande gebouwdelen
- AP04 onderzoek (partijkeuringen) ter plaatse van de toekomstige gebouwdelen

Het aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de terreindelen met de bestaande gebouwdelen dient gericht te zijn op het (na sloop) bepalen- en actualiseren van de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse.

Het onderzoek dient derhalve gericht te zijn op de bodemlaag (van 0,0 tot 0,5 m-mv) die in de huidige situatie direct onder de bebouwing gelegen is. Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek zal tevens moeten blijken of op de hierin onderzochte locatie geen puin of (half-) verhardingslagen aanwezig zijn, geen asbesthoudend bouwwerk is gesloopt of sprake is terreindelen waarin bijmengingen met bodemvreemd materiaal in de grond aanwezig zijn.

Ten behoeve van het AP04 onderzoek (partijkeuring ten behoeve van het bepalen van de afzetmogelijkheden van de grond) dient op basis van voorliggend onderzoek onderscheid te worden gemaakt tussen de volgende bodemlagen:

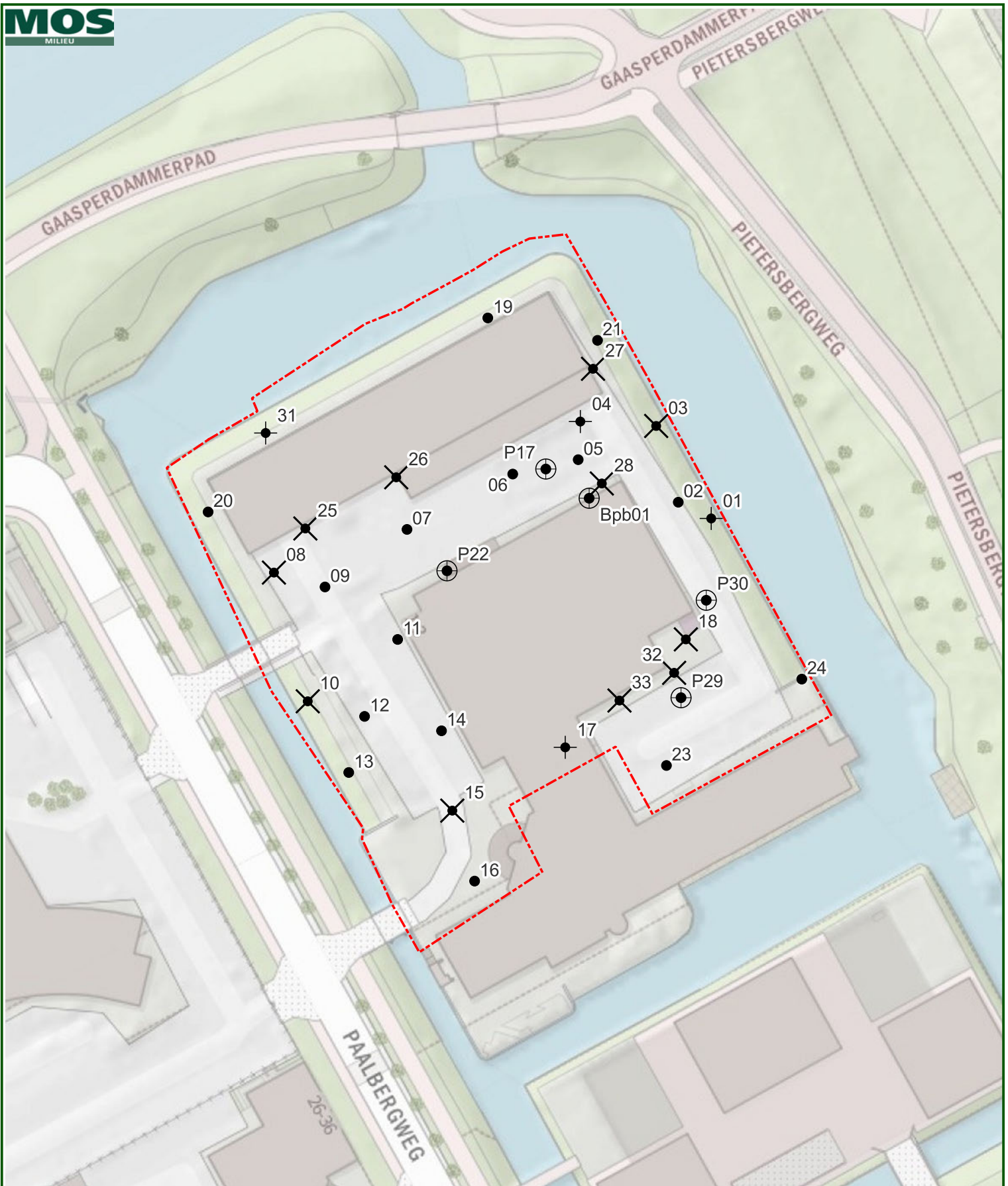
- de zandige grond van 0,0 tot 2,5 m-mv (te verwachten kwaliteit 'altijd toepasbaar');
- de kleiige grond van 2,0 tot 3,0 m-mv (te verwachten kwaliteit 'altijd toepasbaar');
- de kleiige grond van 3,0 tot 4,0 m-mv (te verwachten kwaliteit 'wonen');
- de venige grond van 2,0 tot 4,5 m-mv (te verwachten kwaliteit 'altijd toepasbaar').

Ten aanzien van de op de locatie aanwezige olie-opslagtanks wordt geadviseerd om in overleg met het bevoegd te bepalen of de nu beschikbare bodemrapporten volstaan of dat het nodig is om de eindsituatie van het tankenpark opnieuw vast te stellen nadat de tanks, door een gecertificeerd bureau, zijn verwijderd van de locatie.

---

## **BIJLAGE 1. Situatietekening**

 [terug naar inhoudsopgave](#)



0 10 20 30 40 50 m



**LEGENDA:**

- Onderzoekslocatie
- boring bovengrond
- boring tot 1,0 m - mv
- boring diep
- boring met peilbuis

Opdrachtgever: DutchRE		
Projecttitel: Paalbergweg 1 te Amsterdam		
Omschrijving: Situatietekening met locaties boorpunten		
Projectnummer: M.23.10632	Schaal: 1: 1000 (A4)	DEFINITIEF
Datum: 4-3-2024	Versie: 1	Bijlage 1



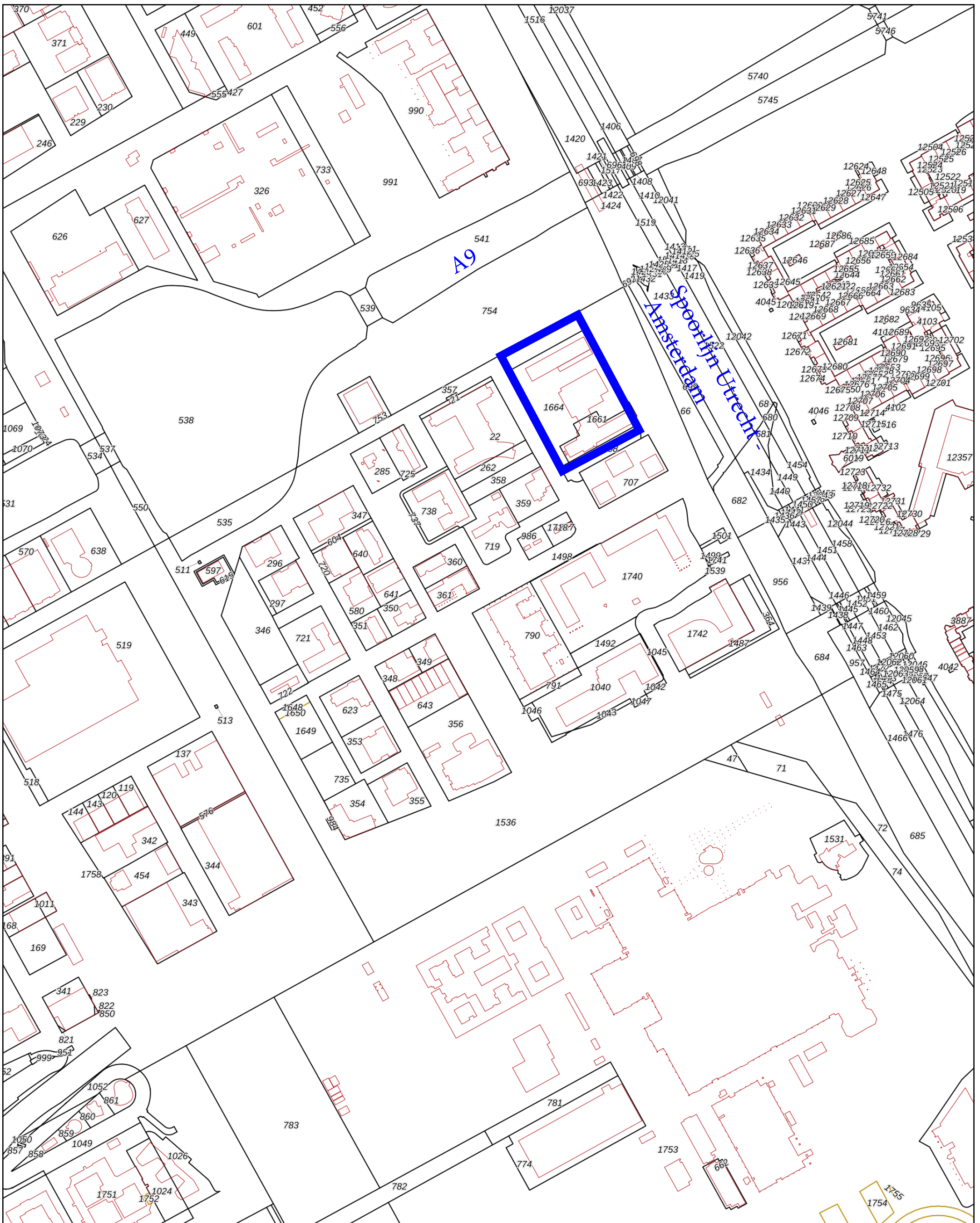
---


## **BIJLAGE 2.**

### **Kadastrale informatie**



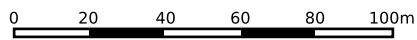
terug naar inhoudsopgave



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 4000</p> <p>Kadastrale gemeente Weesperkarspel</p> <p>Sectie M</p> <p>Perceel 1536</p>	
--	---	---

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.

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 13 februari 2024. De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Weesperkarspel</p> <p>Sectie M</p> <p>Perceel 1664</p>	
--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 13 februari 2024  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

## Eigendomsinformatie i

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Weesperkarspel M 1664](#)

Kadastrale objectidentificatie: 014440166470000

**Locatie** Paalbergweg 1  
1105 AG Amsterdam

BAG identificatie: [0363010000899105](#)

**Kadastrale grootte** 11.831 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 125507 - 479219

**Ontstaan uit** [Weesperkarspel M 1630](#)

[Weesperkarspel M 1660](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken** Er zijn geen beperkingen bekend

### RECHTEN

#### 1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** 84 WPK02/7563 ASD

**Naam gerechtigde** [Gemeente Amsterdam](#)

**Adres** Amstel 1  
1011 PN AMSTERDAM

**Postadres** Postbus 1104  
1000 BC AMSTERDAM

**Statutaire zetel** AMSTERDAM

**KvK-nummer** [34366966](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

#### 1.1 Erfpacht (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 79114/90](#)

**Ingeschreven op** 28-09-2020 om 09:00

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)



BETREFT

Weesperkarspel M 1664

UW REFERENTIE

M.23.10632

GELEVERD OP

13-02-2024 - 15:03

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11171558559

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

12-02-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

12-02-2024 - 14:59

BLAD

2 van 2

**Aanvullend stuk** [Hyp4 79201/112](#)

**Ingeschreven op** 02-10-2020 om 13:47

Verbetering

Is aanvulling op [Hyp4 79114/90](#)

**Naam gerechtigde** [Trinity Vastgoed Marie B.V.](#)

**Adres** Museumlaan 2  
3581 HK UTRECHT

**Postadres** Postbus 2943  
1000 CX AMSTERDAM

**Statutaire zetel** AMSTERDAM

**KvK-nummer** [78387620](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**Erfpachtcanon** Afgekocht tot en met

**Einddatum afkoop canon** 31-05-2047

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 79114/90](#)

**Ingeschreven op** 28-09-2020 om 09:00

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

**Aanvullend stuk** [Hyp4 79201/112](#)

**Ingeschreven op** 02-10-2020 om 13:47

Verbetering

Is aanvulling op [Hyp4 79114/90](#)

---

## **BIJLAGE 3. Boorprofielen**

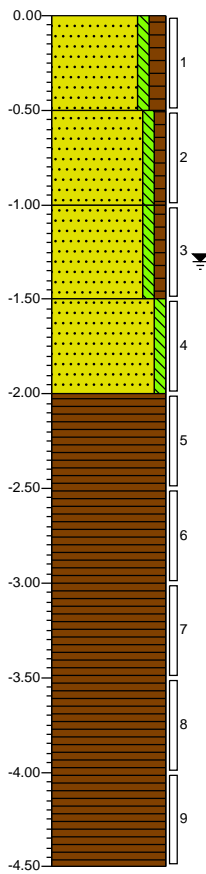
 [terug naar inhoudsopgave](#)

**Schaal 1: 40**

**Boring: 01**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024  
 GWS (tov m.v.): 130

X: 125574,42  
 Y: 479256,46

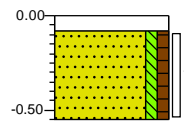


0.00 braak  
 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, beigebruin, Edelmanboor  
 -0.50  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor  
 -1.00  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beige grijs, Edelmanboor  
 -1.50  
 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, Edelmanboor  
 -2.00  
 Veen, donkerbruin, Guts  
 -4.50

**Boring: 02**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125567,84  
 Y: 479259,70

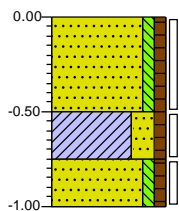


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor  
 -0.55

**Boring: 03**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125563,43  
 Y: [redacted]

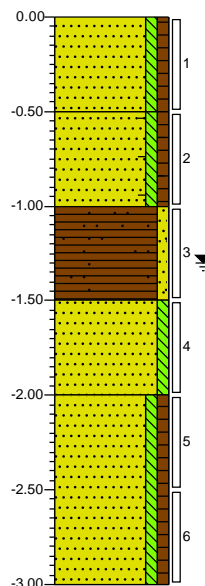


0.00 groenstrook  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor  
 -0.50  
 Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruin grijs, Edelmanboor  
 -0.75  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor  
 -1.00

**Boring: 04**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024  
 GWS (tov m.v.): 130

X: 125548,28  
 Y: 479275,81



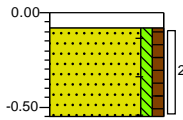
0.00 grind  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beige grijs, Edelmanboor  
 -0.50  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, sporen baksteen, donker grijsbeige, Edelmanboor  
 -1.00  
 Veen, zwak zandig, laagjes zand, grijszwart, Edelmanboor  
 -1.50  
 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, Edelmanboor  
 -2.00  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, neutraal grijs, Edelmanboor  
 -3.00

**Schaal 1: 40**

**Boring: 05**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125547,86  
 Y: 479268,20

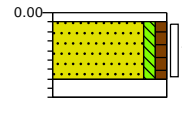


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 ▲ Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor  
 -0.55 Edelmanboor

**Boring: 06**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125534,78  
 Y: 479265,32

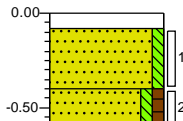


0.00 tegel  
 -0.05 Edelmanboor, Tegel  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbeige, Edelmanboor  
 -0.35 Edelmanboor, Gestuit vermoedelijk op puinlaag  
 -0.45 Edelmanboor

**Boring: 07**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125513,67  
 Y: 479254,27

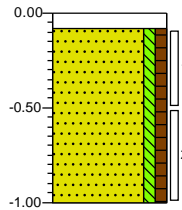


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor  
 -0.40 Edelmanboor  
 -0.60 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigegrijs, Edelmanboor

**Boring: 08**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125487,09  
 Y: 479245,65

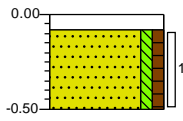


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor  
 -1.00

**Boring: 09**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125497,29  
 Y: 479242,77

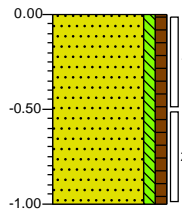


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor  
 -0.50 Edelmanboor

**Boring: 10**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125493,84  
 Y: 479219,94

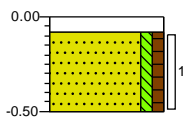


0.00 gras  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, beigegrijs, Edelmanboor  
 ▲  
 -1.00

**Boring: 11**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125511,80  
 Y: 479232,29

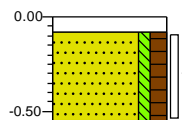


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 ▲ Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen plastic, neutraalbeige, Edelmanboor  
 -0.50 Edelmanboor

**Boring: 12**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125505,19  
 Y: 479216,92

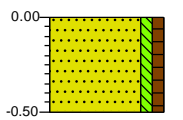


0.00 tegel  
 -0.08 Edelmanboor, Tegel  
 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, beigebrown, Edelmanboor  
 -0.55 Edelmanboor

**Boring: 13**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125502,03  
 Y: 479205,71

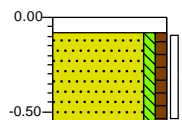


0.00 gras  
 ▲ Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, beigegrijs, Edelmanboor  
 -0.50 Edelmanboor

**Boring: 14**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125520,56  
 Y: 479214,05



0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor  
 -0.55

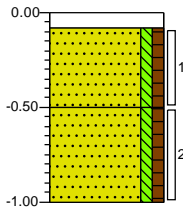


**Schaal 1: 40**

**Boring: 15**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125522,72  
 Y: 479198,10

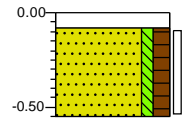


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor  
 -0.50  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak plastichoudend, grijsbeige, Edelmanboor  
 -1.00

**Boring: 16**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024

X: 125527,17  
 Y: 479184,02

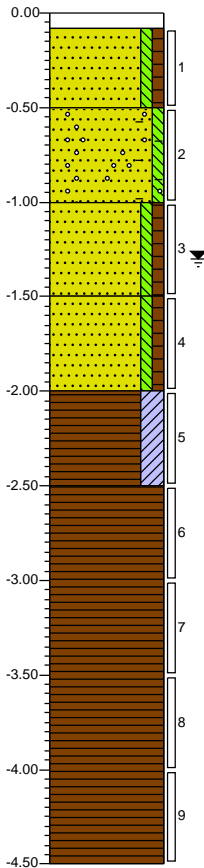


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
 -0.55

**Boring: 17**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 25-1-2024  
 GWS (tov m.v.): 130

X: 125545,27  
 Y: 479210,74

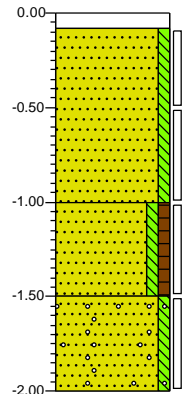


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor  
 -0.50  
 Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor  
 -1.00  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor  
 -1.50  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor  
 -2.00  
 Veen, sterk kleiig, donker grijsbruin, Guts  
 -2.50  
 Veen, donker zwartbruin, Guts  
 -4.50

**Boring: 18**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024

X: 125569,35  
 Y: 479232,30

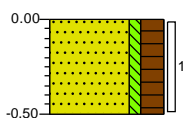


0.00 klinker  
 -0.08 Guts, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor  
 -1.00  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbeige, Edelmanboor  
 -1.50  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor  
 -2.00

**Boring: 19**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024

X: 125529,80  
 Y: 479296,51

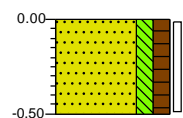


0.00 braak  
 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 -0.50

**Boring: 20**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024

X: 125473,95  
 Y: 479257,75



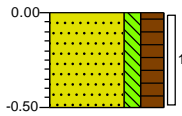
0.00 tuin  
 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor  
 -0.50

**Schaal 1: 40**

**Boring: 21**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024

X: 125551,72  
 Y: 479292,04



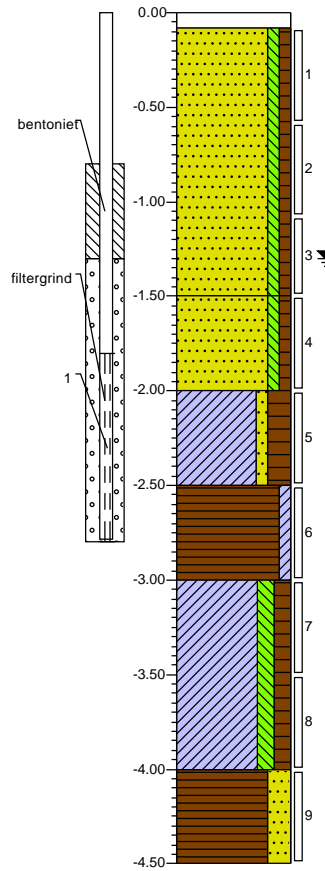
0.00 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 -0.50

**Boring: 22**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024

X: 125521,65  
 Y: 479246,00

GWS (tov m.v.): 130

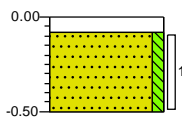


0.00 braak  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbeige, Edelmanboor  
 -1.50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, neutraalgrijs, Edelmanboor  
 -2.00 Klei, zwak zandig, sterk humeus, zwartbruin, Edelmanboor  
 -2.50 Veem, zwak kleilig, neutraalbruin, Guts  
 -3.00 Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, neutraalgrijs, Guts  
 -4.00 Veem, sterk zandig, zwartgrijs, Guts  
 -4.50

**Boring: 23**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024

X: 125565,48  
 Y: 479207,11

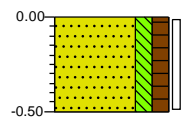


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor  
 Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor  
 -0.50

**Boring: 24**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024

X: 125592,51  
 Y: 479224,37

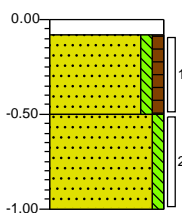


0.00 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, beigebruin, Edelmanboor  
 -0.50

**Boring: 25**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 15-2-2024

X: 125493,37  
 Y: 479254,45

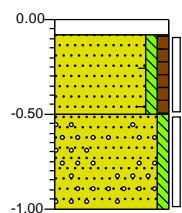


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, geelbeige, Edelmanboor  
 -0.50 Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor  
 -1.00

**Boring: 26**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 15-2-2024

X: 125511,52  
 Y: 479264,67



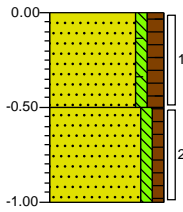
0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geelbeige, Edelmanboor  
 -0.50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, geelbeige, Edelmanboor  
 -1.00

**Schaal 1: 40**

**Boring: 27**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 15-2-2024

X: 125550,82  
 Y: 479286,34

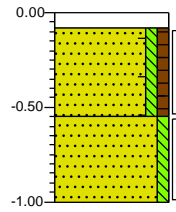


0.00 braak  
 -0.50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor  
 -1.00 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor

**Boring: 28**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 15-2-2024

X: 125552,58  
 Y: 479263,45

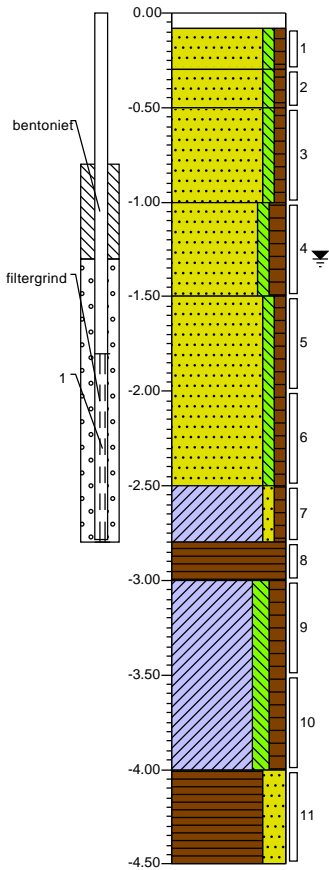


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 -0.55 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak baksteenhoudend, zwak zandcement houdend, geelbeige, Edelmanboor  
 -1.00 Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

**Boring: 30**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024  
 GWS (tov m.v.): 130

X: [redacted]  
 Y: [redacted]

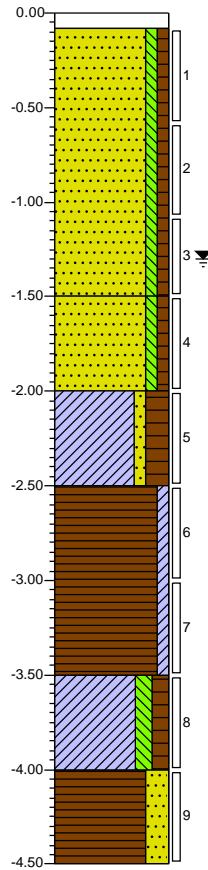


0.00 braak  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 -0.30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbeige, Edelmanboor  
 -0.50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor  
 -1.00 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbeige, Edelmanboor  
 -1.50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken veen, grijsbeige, Edelmanboor  
 -2.50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor  
 -2.80 Veen, bruinzwart, Guts  
 -3.00 Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, neutraalgrijs, Guts  
 -4.00 Veen, sterk zandig, zwartgrijs, Guts  
 -4.50

**Boring: 31**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 7-2-2024  
 GWS (tov m.v.): 130

X: 125485,44  
 Y: 479273,53

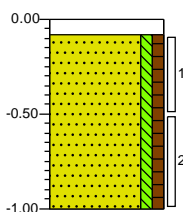


0.00 braak  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbeige, Edelmanboor  
 -1.50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei, neutraal beige-grijs, Edelmanboor  
 -2.00 Klei, zwak zandig, sterk humeus, zwartbruin, Edelmanboor  
 -2.50 Veen, zwak kleilig, neutraalbruin, Guts  
 -3.50 Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, neutraalgrijs, Guts  
 -4.00 Veen, sterk zandig, zwartgrijs, Guts  
 -4.50

**Boring: 32**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 15-2-2024

X: 125567,02  
 Y: 479225,62

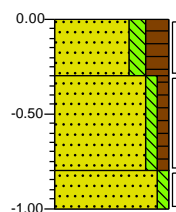


0.00 klinker  
 -0.08 Edelmanboor, Klinker  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor  
 -1.00

**Boring: 33**

Boormeester: [redacted]  
 Datum: 15-2-2024

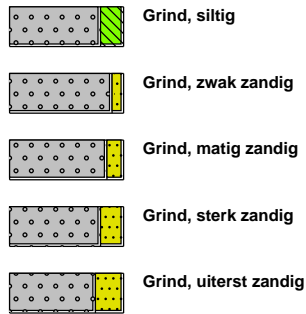
X: 125556,10  
 Y: 479220,09



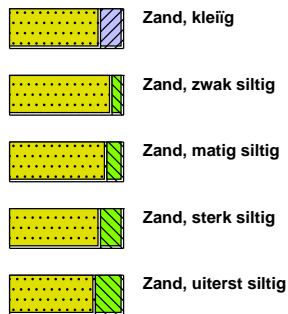
0.00 groenstrook  
 -0.30 Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruinzwart, Edelmanboor  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbeige, Edelmanboor  
 -0.80 Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor  
 -1.00

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



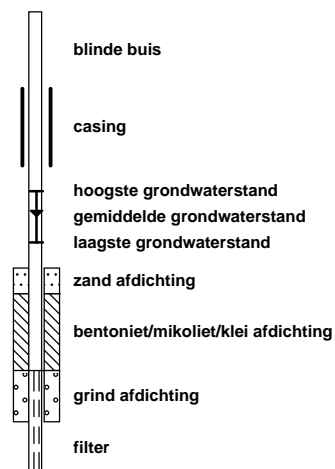
## zand



## veen



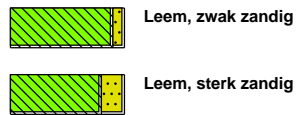
## peilbuis



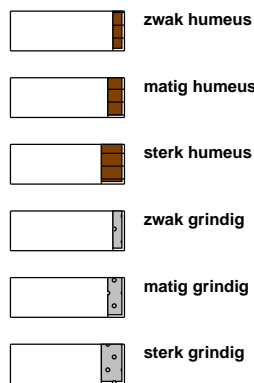
## klei



## leem



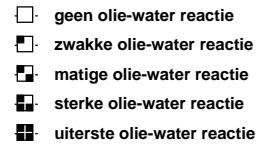
## overige toevoegingen



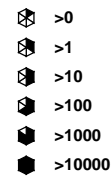
## geur



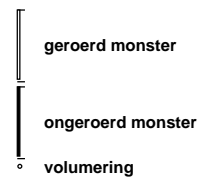
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



---

bijlage CC

## **BIJLAGE 4. Analyseresultaten en toetsing**

 [terug naar inhoudsopgave](#)

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		36,6		1,10		1,00	
Lutum (% ds)		23,0		2,00		2,60	
Datum van toetsing		6-2-2024		6-2-2024		6-2-2024	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen						zwak wortelhoudend	
Grondsoort		Veen		Zand		Zand	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<2	<3	<7	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	8,1	8,6	5,5	16,0	5,9	16,4
Koper	mg/kg ds	<5	<2	<5	<7	<5	<7
Zink	mg/kg ds	<20	<11	21	50	21	48
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	36	38 <sup>(6)</sup>	<20	<54 <sup>(6)</sup>	<20	<50 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<5	<10	<11	<10	<11
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
Chloride	mg/kg ds	5200	5200 <sup>(7,40)</sup>	<30	<21 <sup>(7)</sup>	<30	<21 <sup>(7)</sup>
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,07	0,07	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,02	<0,00	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	<0,00	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,03	0,03	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,02	<0,00	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,176	0,059	0,277	0,277	0,079	0,079
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	µg/kg ds	5,32	1,77	4,9	<24,5	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1,1	0,3 <sup>(41)</sup>	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1,2	0,3 <sup>(41)</sup>	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1,1	0,3 <sup>(41)</sup>	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1,1	0,3 <sup>(41)</sup>	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1,1	0,3 <sup>(41)</sup>	<1	<4	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18	6 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	26	9 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	28	9 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	23	<20	<70	<20	<70
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% ds	32,6	32,6 <sup>(6)</sup>	90,4	90,4 <sup>(6)</sup>	92,3	92,3 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	23		<2		2,6	
Organische stof (humus)	% ds	36,6		1,1		1,0	

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Humus (% ds)		0,70		0,80		1,30	
Lutum (% ds)		2,80		2,10		2,00	
Datum van toetsing		6-2-2024		6-2-2024		6-2-2024	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen				matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, laagjes klei, sporen baksteen		zwak wortelhoudend	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	6,6	18,0	6,6	19,1	5,1	14,9
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
Zink	mg/kg ds	<20	<32	<20	<33	27	64
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>	<20	<54 <sup>(6)</sup>	<20	<54 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
Chloride	mg/kg ds	69	69 <sup>(7)</sup>	<30	<21 <sup>(7)</sup>	39	39 <sup>(7)</sup>
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	0,092	0,092	0,118	0,118
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% ds	78,8	78,8 <sup>(6)</sup>	89,7	89,7 <sup>(6)</sup>	91,7	91,7 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,8		2,1		<2	
Organische stof (humus)	% ds	0,7		0,8		1,3	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07		MM08		MM09	
Humus (% ds)		1,30		1,60		0,90	
Lutum (% ds)		2,00		3,00		2,00	
Datum van toetsing		4-3-2024		4-3-2024		4-3-2024	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	3,1	9,8	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	9,0	24,2	5,7	16,6
Koper	mg/kg ds	<5	<7	5,8	11,6	<5	<7
Zink	mg/kg ds	21	50	21	47	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>	21	72 <sup>(6)</sup>	<20	<54 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	10	15	<10	<11
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
Chloride	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,073	0,073	0,095	0,095	0,07	<0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	6	30 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% ds	89,5	89,5 <sup>(6)</sup>	89,8	89,8 <sup>(6)</sup>	90,6	90,6 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	<2		3,0		<2	
Organische stof (humus)	% ds	1,3		1,6		0,9	



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM10		MM11		MM12	
Humus (% ds)		16,30		3,40		0,50	
Lutum (% ds)		3,10		42,0		25,0	
Datum van toetsing		14-2-2024		4-3-2024		14-2-2024	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen						brokken veen	
Grondsoort		Veen		Klei		Zand	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	10	7		
Nikkel	mg/kg ds	6,2	16,6	31	21		
Koper	mg/kg ds	<5	<5	13	11		
Zink	mg/kg ds	<20	<23	70	54		
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,5	3,1	3,1		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1		
Barium	mg/kg ds	27	92 <sup>(6)</sup>	38	25 <sup>(6)</sup>		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03		
Lood	mg/kg ds	<10	<9	20	18		
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
Chloride	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,01	<0,01	<0,01		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,01	<0,01	<0,01		
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,105	0,064	0,07	<0,07		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<3,0	4,9	<14,4		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	<1	<2		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	2 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	2 <sup>(6)</sup>	<5	10 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<9	<20	<41	<20	<70
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% ds	47,8	47,8 <sup>(6)</sup>	53,0	53,0 <sup>(6)</sup>	87,6	87,6 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,1		42			
Organische stof (humus)	% ds	16,3		3,4		<0,5	

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM13		MM14		MM15	
Humus (% ds)		0,50		0,60		0,70	
Lutum (% ds)		25,0		2,00		2,00	
Datum van toetsing		14-2-2024		4-3-2024		4-3-2024	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend		brokken klei, zwak baksteenhoudend, zwak zandcement houdend		matig grindhoudend	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
Kobalt	mg/kg ds			<3	<7	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds			6,1	17,8	6,3	18,4
Koper	mg/kg ds			<5	<7	<5	<7
Zink	mg/kg ds			22	52	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds			<20	<54 <sup>(6)</sup>	<20	<54 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds			<10	<11	<10	<11
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
Chloride	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,03	0,03
Chryseen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,089	0,089	0,105	0,105
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	µg/kg ds			4,9	<24,5	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds			<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds			<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds			<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds			<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds			<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds			<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds			<1	<4	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% ds	84,2	84,2 <sup>(6)</sup>	91,0	91,0 <sup>(6)</sup>	89,8	89,8 <sup>(6)</sup>
Lutum	%			<2		<2	
Organische stof (humus)	% ds	<0,5		0,6		0,7	

**Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform het Besluit kwaliteit Leefomgeving**

Watermonster		22-1			30-1			Bpb01-1		
Datum		15-2-2024			15-2-2024			15-2-2024		
Datum van toetsing		4-3-2024			4-3-2024			4-3-2024		
Monsterconclusie		Geen overschrijdingen			Overschrijding Signaleringsparameters			Geen overschrijdingen		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22			
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	17	17	-0,07			
Arseen	µg/l	11	11	0,02	97	97	1,74			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01			
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Barium	µg/l	52	52	0	640	640	1,03			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
BTEX (som)	µg/l							0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
Dichloorpropan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C6 - C10	µg/l							<20	14 <sup>(6)</sup>	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P17-1			P29-1		
Datum		15-2-2024			15-2-2024		
Datum van toetsing		4-3-2024			4-3-2024		
Monsterconclusie		Geen overschrijdingen			Geen overschrijdingen		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	12	12	-0,07	21	21	-0,06
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	490	490	0,77	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>		<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C6 - C10	µg/l						

---

## **BIJLAGE 5. Toetsingskader**

 [terug naar inhoudsopgave](#)





---

## Toetsing ten behoeve van indeling in kwaliteitsklassen (Besluit activiteiten leefomgeving / Regeling bodemkwaliteit 2022).

Voor het toetsen ten behoeve van de indeling van de grond in een kwaliteitsklasse is de grond getoetst aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022. Hierbij is de volgende terminologie gehanteerd:

- *Kwaliteitseis voor klasse 'landbouw / natuur' (LN):* De grond voldoet aan de kwaliteitseis voor bodemkwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'. De grond is geschikt voor multifunctionele toepassing. Deze grond wordt in het dagelijks gebruik 'schone grond' genoemd.
- *Kwaliteitseis voor klasse 'wonen' (W):* De grond voldoet aan de kwaliteitseis voor bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. De grond is geschikt voor toepassing in gebieden met de bodemfuncties 'wonen' en 'industrie'.
- *Kwaliteitseis voor klasse 'industrie' (IND):* De grond voldoet aan de kwaliteitseis voor bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. De grond is geschikt voor toepassing in gebieden met de bodemfunctie 'industrie'.
- *Kwaliteitseis voor klasse 'matig verontreinigd' (MV):* De grond is niet geschikt voor hergebruik. De grond overschrijdt de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd' / de interventiewaarde bodemkwaliteit niet. Er zijn geen potentiële risico's voor mens, plant of dier.
- *Kwaliteitseis voor klasse 'sterk verontreinigd' (SV):* De grond komt niet in aanmerking voor hergebruik omdat één of meerdere parameters de kwaliteitseis voor klasse 'matig / sterk verontreinigd' overschrijdt / overschrijden. Afhankelijk van de hoeveelheid sterk verontreinigde grond gelden verschillende regels bij eventuele milieubelastende activiteiten in de grond (o.a. graven of saneren; zie ook interventiewaarde bodemkwaliteit).

Bij de toetsing en interpretatie in de rapportage worden de volgende aanduidingen gehanteerd:

	kleiner dan of gelijk aan kwaliteitseis 'landbouw / natuur'
	groter dan kwaliteitseis 'landbouw / natuur' en kleiner dan of gelijk aan kwaliteitseis 'wonen'
	groter dan kwaliteitseis 'wonen' en kleiner dan of gelijk aan kwaliteitseis 'industrie'
	groter dan kwaliteitseis 'industrie' en kleiner dan of gelijk aan kwaliteitseis 'matig verontreinigd'
	groter dan kwaliteitseis 'matig verontreinigd' (= sterk verontreinigd)

## Toetsing grootschalige toepassing (Regeling Bodemkwaliteit 2022)

Indien grond wordt gebruikt in een grootschalige toepassing dienen de concentraties metalen te voldoen aan de kwaliteitseisen voor 'emissiearme grond'. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen 'maximale concentratie' en 'maximale emissie'.

- *Kwaliteitseis voor 'emissiearme grond' (maximale concentratie):* De concentratie metalen dienen te voldoen aan de maximale concentratie voor de kwaliteitseis voor emissiearme grond.


- 
- *Kwaliteitseis voor 'emissiearme grond' (maximale emissie)*: indien een concentratie niet voldoet aan de maximale concentratie maar wel aan de maximale emissie komt de grond alsnog in aanmerking voor gebruik in een grootschalige toepassing.

### **Toetsing potentiële risico's (interventiewaarde bodemkwaliteit; Besluit activiteiten leefomgeving)**

Voor het toetsen van de grond ten behoeve van het bepalen van potentiële risico's voor mens, plant of dier wordt getoetst aan de interventiewaarden bodemkwaliteit zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Afhankelijk van de hoeveelheid grond boven de interventiewaarde bodemkwaliteit gelden verschillende regels bij eventuele milieubelastende activiteiten in deze grond (o.a. graven of saneren).

- *Interventiewaarde bodemkwaliteit (I)*: Een waarde waarboven significante risico's voor mens, plant of dier bestaan als gevolg van verontreiniging van de bodem. Een hogere waarde dan de interventiewaarde is een berekende concentratie die overeenkomt met:
  - a. het levenslang gemiddelde blootstellingsniveau van het maximaal toelaatbaar risico humaan, bedoeld in bijlage Vb van het Besluit kwaliteit leefomgeving, uitgedrukt in microgram per kilogram lichaamsgewicht per dag;
  - b. het blootstellingsniveau van de concentraties in lucht of onaanvaardbare hinder door geuroverlast, bedoeld in bijlage XIIIb van het Besluit kwaliteit leefomgeving, uitgedrukt in microgram stof per kubieke meter.

Bij de toetsing en interpretatie in de rapportage wordt de volgende aanduiding gehanteerd:



 groter dan de interventiewaarde bodemkwaliteit.

### **Toetsing grondwater (Besluit kwaliteit leefomgeving)**

In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn signaleringsparameters opgenomen voor het grondwater. Deze signaleringsparameters zijn geen omgevingswaarden maar indicatoren waarmee de lokale grondwaterkwaliteit nader wordt beoordeeld.

- *Signaleringsparameter grondwater (SGW)*: Bij overschrijding van de signaleringsparameters wordt beoordeeld of op basis van een waterbeheerprogramma, een regionaal waterprogramma of het nationale waterprogramma een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging nodig is.

Bij de toetsing en interpretatie in de rapportage worden de volgende aanduidingen gehanteerd:

-  kleiner dan of gelijk aan de signaleringsparameter  
 groter dan de signaleringsparameter

### **Bodemtypecorrectie**

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stofgehalte van 10 gew.% en een lutumgehalte van 25 gew.%. Bij de toetsing van de analyseresultaten van grond en baggerspecie dienen derhalve de gemeten concentraties middels een bodemtypecorrectie te worden omgerekend naar standaardbodem.

Kwaliteitseisen voor de indeling van landbodern en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen (toepassing als landbodern), interventiewaarden bodemkwaliteit grond en signaleringsparameters grondwater.

Stof	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'wonen'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'industrie'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale concentratie)	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale emissie)	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Signaleringsparameter grondwater
	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	µg/l <sup>4</sup>
<b>1. Metalen</b>									
Antimoon (Sb)	4,0	15	22	22	22	9,0	0,070	22	20
Arseen (As)	20	27	76	76	76	42	0,61	76	60
Barium (Ba)	1	1	1	1	1	5	5	6	625
Cadmium (Cd)	0,60	1,2	4,3	13	13	4,3	0,051	13	6,0
Chroom (Cr)	55	62	180	180	180	180	0,17	-	30
Chroom III	-	-	-	-	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	-	-	-	-	78	-
Kobalt (Co)	15	35	190	190	190	130	0,24	190	100
Koper (Cu)	40	54	190	190	190	113	1,0	190	75
Kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8	36	36	4,8	0,49	-	0,30
Kwik (anorganisch)	-	-	-	-	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Lood (Pb)	50	210	530	530	530	308	15	530	75
Molybdeen (Mo)	1,5	88	190	190	190	105	0,48	190	300
Nikkel (Ni)	35	39	100	100	100	100	0,21	100	75
Tin (Sn)	6,5	180	900	1	1	450	0,093	-	-
Vanadium (V)	80	97	250	1	1	146	1,9	-	-
Zink (Zn)	140	200	720	720	720	430	2,1	720	800
<b>2. Overige anorganische stoffen</b>									
Chloride <sup>7</sup>	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Cyanide (vrij)	3,0	3,0	20	20	20	-	-	20	1.500
Cyanide (complex) <sup>8</sup>	5,5	5,5	50	50	50	-	-	50	1.500
Thiocyanaten	6,0	6,0	20	20	20	-	-	20	1.500
<b>3. Aromatische stoffen</b>									
Benzeen	0,20	0,20	1,0	1,1	1,1	-	-	1,1	30
Ethylbenzeen	0,20	0,20	1,25	110	110	-	-	110	150
Tolueen <sup>9</sup>	0,20	0,20	1,25	32	32	-	-	32	1.000
Xylenen (som) <sup>10</sup>	0,45	0,45	1,25	17	17	-	-	17	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	86	-	-	86	300
Fenol <sup>9</sup>	0,25	0,25	1,25	14	14	-	-	14	2.000
Cresolen (som) <sup>9, 10</sup>	0,30	0,30	5,0	13	13	-	-	13	200
Dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1	1	-	-	-	-



Stof	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'wonen'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'industrie'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale concentratie)	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale emissie)	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Signaleringsparameter grondwater
	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	µg/l <sup>4</sup>
1,2,3-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1	-	-	-	-
1,2,4-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1	-	-	-	-
1,3,5-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1	-	-	-	-
2-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1	-	-	-	-
3-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1	-	-	-	-
4-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1	-	-	-	-
isopropylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1	-	-	-	-
propylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1	-	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	1	1	-	-	-	-
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)<sup>11</sup></b>									
Naftaleen	1	1	1	1	1	-	-	-	70
Fenantreen	1	1	1	1	1	-	-	-	5,0
Antraceen	1	1	1	1	1	-	-	-	5,0
Fluorantheen	1	1	1	1	1	-	-	-	1,0
Chryseen	1	1	1	1	1	-	-	-	0,20
Benzo(a)antraceen	1	1	1	1	1	-	-	-	0,50
Benzo(a)pyreen	1	1	1	1	1	-	-	-	0,050
Benzo(k)fluorantheen	1	1	1	1	1	-	-	-	0,050
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1	1	1	1	1	-	-	-	0,050
Benzo(ghi)peryleen	1	1	1	1	1	-	-	-	0,050
PAK totaal (som 10) <sup>10</sup>	1,5	6,8	40	40	40	-	-	40	-
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
<b>a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>									
Monochlooretheen (vinylchloride) <sup>12</sup>	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-	0,10	5,0
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9	3,9	3,9	-	-	3,9	1.000
1,1-Dichloorethaan	0,20	0,20	0,20	15	15	-	-	15	900
1,2-Dichloorethaan	0,20	0,20	4,0	6,4	6,4	-	-	6,4	400
1,1-Dichlooretheen <sup>12</sup>	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-	-	0,30	10
1,2-Dichlooretheen (som) <sup>10</sup>	0,30	0,30	0,30	1,0	1,0	-	-	1,0	20
Dichloorpropanen (som) <sup>10</sup>	0,80	0,80	0,80	2,0	2,0	-	-	2,0	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	0,25	3,0	5,6	5,6	-	-	5,6	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	15	-	-	15	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30	0,30	0,30	10	10	-	-	10	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	2,5	-	-	2,5	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,30	0,70	0,70	0,70	-	-	0,70	10

Stof	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'wonen'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'industrie'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale concentratie)	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale emissie)	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Signaleringsparameter grondwater
	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	µg/l <sup>4</sup>
Tetrachlooretheen (per)	0,15	0,15	4,0	8,8	8,8	-	-	8,8	40
<b>b. Chloorbenzenen<sup>11</sup></b>									
Monochloorbenzeen	0,20	0,20	5,0	15	15	-	-	15	180
Dichloorbenzenen (som) <sup>10</sup>	2,0	2,0	5,0	19	19	-	-	19	50
Trichloorbenzenen (som) <sup>10</sup>	0,015	0,015	5,0	11	11	-	-	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>10</sup>	0,0090	0,0090	2,2	2,2	2,2	-	-	2,2	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	0,0025	5,0	6,7	6,7	-	-	6,7	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	2,0	2,0	-	-	2,0	0,5
Chloorbenzenen (som) <sup>10</sup>	1	1	1	1	1	-	-	-	-
<b>c. Chloorfenolen<sup>11</sup></b>									
Monochloorfenolen (som) <sup>10</sup>	0,045	0,045	5,4	5,4	5,4	-	-	5,4	100
Dichloorfenolen (som) <sup>10</sup>	0,20	0,20	6,0	22	22	-	-	22	30
Trichloorfenolen (som) <sup>10</sup>	0,0030	0,0030	6,0	22	22	-	-	22	10
Tetrachloorfenolen (som) <sup>10</sup>	0,015	1,0	6,0	21	21	-	-	21	10
Pentachloorfenol	0,0030	1,4	5,0	12	12	-	-	12	3,0
Chloorfenolen (som) <sup>10</sup>	1	1	1	1	1	-	-	-	-
<b>d. Polychloorbifenylen (PCB)</b>									
PCB 28	1	1	1	1	1	-	-	-	-
PCB 52	1	1	1	1	1	-	-	-	-
PCB 101	1	1	1	1	1	-	-	-	-
PCB 118	1	1	1	1	1	-	-	-	-
PCB 138	1	1	1	1	1	-	-	-	-
PCB 153	1	1	1	1	1	-	-	-	-
PCB 180	1	1	1	1	1	-	-	-	-
PCB (som 7) <sup>10</sup>	0,020	0,040	0,50	1,0	1,0	-	-	1,0	0,010
<b>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
Monochlooranilinen (som) <sup>10,13</sup>	0,20	0,20	0,20	50	50	-	-	50	30
Pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	1	1	-	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ) <sup>10,14</sup>	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,00018	-	-	0,00018	-
Chloornaftaleen (som) <sup>10</sup>	0,070	0,070	10	23	23	-	-	23	6,0
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>									
<b>a. Organochloorbestrijdingsmiddelen</b>									
Chloordaan (som) <sup>10</sup>	0,0020	0,0020	0,10	4,0	4,0	-	-	4,0	0,20
DDT (som) <sup>10</sup>	0,20	0,20	1,0	1,7	1,7	-	-	1,7	-

Stof	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'wonen'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'industrie'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale concentratie)	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale emissie)	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Signaleringsparameter grondwater
	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	µg/l <sup>4</sup>
DDE (som) <sup>10</sup>	0,10	0,13	1,3	2,3	2,3	-	-	2,3	-
DDD (som) <sup>10</sup>	0,020	0,84	34	34	34	-	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) <sup>10</sup>	1	1	1	1	1	-	-	-	0,010
Aldrin <sup>15</sup>	1	1	1	0,32	0,32	-	-	0,32	-
Dieldrin	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Endrin	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Isodrin	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Telodrin	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Drins (som) <sup>10</sup>	0,015	0,04	0,14	4,0	4,0	-	-	4,0	0,10
Endosulfansulfaat	1	1	1	1	1	-	-	-	-
α-Endosulfan	0,00090	0,00090	0,10	4,0	4,0	-	-	4,0	5,0
α-HCH	0,0010	0,0010	0,50	17	17	-	-	17	-
β-HCH	0,0020	0,0020	0,50	1,6	1,6	-	-	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,50	1,2	1,2	-	-	1,2	-
δ-HCH	1	1	1	1	1	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som) <sup>10</sup>	1	1	1	1	1	-	-	-	1,0
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,10	4,0	4,0	-	-	4,0	0,30
Heptachloorepoxide (som) <sup>10</sup>	0,0020	0,0020	0,10	4,0	4,0	-	-	4,0	3,0
Hexachloorbutadieen	0,0030	1	1	1	1	-	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem) <sup>10</sup>	0,40	1	1	1	1	-	-	-	-
<b>b. Organofosforpesticiden</b>									
Azinfosmethyl	0,0075	0,0075	0,0075	1	1	-	-	-	-
<b>c. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>									
Organotinverbindingen (som) <sup>10,16</sup>	0,15	0,5	2,5	2,5	2,5	-	-	2,5	0,70
Tributyltin (TBT) <sup>16</sup>	0,065	0,065	0,065	1	1	-	-	-	-
<b>d. Chloorfenoxo-azijnzuurherbiciden</b>									
MCPA	0,55	0,55	0,55	4,0	4,0	-	-	4,0	50
<b>e. Overige bestrijdingsmiddelen</b>									
Atrazine	0,035	0,035	0,035	0,71	0,71	-	-	0,71	150
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,45	-	-	0,45	60
Carbofuran <sup>11</sup>	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	-	-	0,017	100
4-Chloormethylfenolen (som) <sup>10</sup>	0,60	0,60	0,60	1	1	-	-	-	-
Organostikstof- en organofosfor-	0,090	0,090	0,50	1	1	-	-	-	-

Stof	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'wonen'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'industrie'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>1</sup> voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale concentratie)	Kwaliteitseis <sup>2</sup> voor 'emissiearme grond' (maximale emissie)	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Signaleringsparameter grondwater
	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	mg/kgds <sup>3,4</sup>	µg/l <sup>4</sup>
bestrijdingsmiddelen (som) <sup>10</sup>									
<b>7. Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)<sup>17</sup></b>									
Perfluorocetanzuur (PFOA) <sup>18, 19, 20</sup>	0,0019	0,0070	0,0070	0,060	0,060	0,0070	-	0,060	8,6
Perfluorocetansulfonzuur (PFOS) <sup>18, 19, 20</sup>	0,0014	0,0030	0,0030	0,059	0,059	0,0030	-	0,059	2,7
HFPO-DA (GENX) <sup>18, 19, 20</sup>	0,0014	0,0030	0,0030	0,057	0,057	0,0030	-	0,057	60
PFAS overig <sup>18, 20</sup>	0,0014	0,0030	0,0030	1	1	0,0030	-	-	-
<b>8. Overige stoffen</b>									
Asbest <sup>21</sup>	<sup>22</sup>	100	100	100	100	-	-	100	-
Cyclohexanon	2,0	2,0	150	150	150	-	-	150	15.000
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82	82	-	-	82	-
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53	53	-	-	53	-
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17	17	-	-	17	-
Dibutylftalaat	0,070	5,0	36	36	36	-	-	36	-
Butylbenzylftalaat	0,070	2,6	48	48	48	-	-	48	-
Dihexylftalaat	0,070	18	60	220	220	-	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	8,3	60	60	60	-	-	60	-
Ftalaten (som) <sup>10</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0
Minerale olie <sup>9, 22</sup>	190	190	500	5.000	5.000	-	-	5.000	600
Pyridine	0,15	0,15	1,0	11	11	-	-	11	30
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2,0	7,0	7,0	-	-	7,0	300
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	8,8	-	-	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20	0,20	0,20	75	75	-	-	75	630
Ethyleenglycol	5,0	5,0	5,0	1	1	-	-	-	-
Diethyleenglycol	8,0	8,0	8,0	1	1	-	-	-	-
Acrylonitril	0,10	0,10	0,10	1	1	-	-	-	-
Formaldehyde	0,10	0,10	0,10	1	1	-	-	-	-
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75	1	1	-	-	-	-
Methanol	3,0	3,0	3,0	1	1	-	-	-	-
Butanol (1-butanol)	2,0	2,0	2,0	1	1	-	-	-	-
Butylacetaat	2,0	2,0	2,0	1	1	-	-	-	-
Ethylacetaat	2,0	2,0	2,0	1	1	-	-	-	-
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20	0,20	0,20	1	1	-	-	-	-
Methylethylketon	2,0	2,0	2,0	1	1	-	-	-	-

---

Verklaring:

- <sup>1</sup> Tabelnoot 1 heeft betrekking op verschillende situaties, die alleen gemeenschappelijk hebben dat voor een bepaalde stof in ten minste een van de kwaliteitsklassen naar tabelnoot 1 wordt verwezen. Dit betekent dat voor de desbetreffende stof geen kwaliteitseis is opgenomen voor het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in de desbetreffende kwaliteitsklasse. Hieronder wordt beschreven hoe bij het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse in de onderscheiden situaties met de desbetreffende stof moet worden omgegaan. Op elke stof kan maar één situatiebeschrijving tegelijkertijd van toepassing zijn. Voor een stof waarvoor in een van de kwaliteitsklassen naar tabelnoot 1 wordt verwezen, geldt het volgende.
- Als in alle kwaliteitsklassen naar tabelnoot 1 wordt verwezen, dan wordt de stof niet bij het indelen betrokken wanneer:
    - het een stof betreft die geen onderdeel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E van de Regeling bodemkwaliteit 2022; of
    - het een somparameter als beschreven in bijlage E van de Regeling bodemkwaliteit 2022 betreft.
  - Als in een van de kwaliteitsklassen wordt verwezen naar tabelnoot 1 en het een stof betreft die deel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E van de Regeling bodemkwaliteit 2022, dan wordt de stof alleen bij het indelen betrokken:
    - als deel van de desbetreffende somparameter wanneer de stof volgens bijlage E van de Regeling bodemkwaliteit 2022 bij het bepalen van de somparameter moet worden meegenomen; en
    - als stof tevens voor zover voor de stof voor een van de kwaliteitsklassen een kwaliteitseis is opgenomen.
  - Als alleen bij de kwaliteitsklassen ‘matig verontreinigd’ en ‘sterk verontreinigd’ wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022 omgerekende concentratie van de stof groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse ‘industrie’, dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse ‘matig verontreinigd’ gehanteerd.
  - Als alleen bij de kwaliteitsklassen ‘wonen’, ‘industrie’, ‘matig verontreinigd’ en ‘sterk verontreinigd’ wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022 omgerekende concentratie groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’, dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse ‘industrie’ gehanteerd.
- <sup>2</sup> Aan de kwaliteitseisen voor ‘emissiearme grond’, ‘emissiearme baggerspecie’, ‘emissiearme mijnsteen’ onderscheidenlijk ‘emissiearme vermengde mijnsteen’ is voldaan als:
- a. de concentraties van alle onderzochte stoffen voldoen aan de emissietoetswaarden; of
  - b. in geval de concentratie van een van de onderzochte stoffen niet voldoet aan de toepasselijke emissietoetswaarde: de gemeten emissie van die stof voldoet aan de maximale emissiewaarde voor de desbetreffende stof.
- <sup>3</sup> De waarden in deze tabel gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Op het omrekenen van de meetwaarden naar een standaardbodem zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De rekenregels zijn opgenomen in bijlage G van de regeling bodemkwaliteit 2022.
- <sup>4</sup> Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De rekenregels zijn opgenomen in bijlage G van de regeling bodemkwaliteit 2022.
- <sup>5</sup> De stof barium wordt niet betrokken bij het bepalen of wordt voldaan aan de kwaliteitseis voor de kwaliteit ‘emissiearme grond’, ‘emissiearme baggerspecie’, ‘emissiearme mijnsteen’ of ‘emissiearme vermengde mijnsteen’.
- <sup>6</sup> De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds.
- <sup>7</sup> Voor zand uit de zee geldt voor de stof chloride een kwaliteitseis van 200 mg/kg droge stof voor alle kwaliteitsklassen. Deze kwaliteitseis geldt echter niet in geval de wens bestaat om in een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op zand uit de zee, te vermelden dat het zand vanwege het gehalte chloride uitsluitend geschikt is voor toepassing op plaatsen waar direct contact mogelijk is met zeewater of brak water waarvan het gehalte chloride van nature meer dan 5.000 mg/l bedraagt.
- <sup>8</sup> Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2013. Wanneer geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal.
- <sup>9</sup> Voor tarragrond gelden voor de stoffen cresolen (som), fenol, toluen en minerale olie geen kwaliteitseisen als de aanwezigheid van die stoffen een gevolg is van natuurlijke processen.
- <sup>10</sup> Onder somparameter wordt verstaan: de somparameter die de stoffen omvat die zijn genoemd in bijlage E van de Regeling bodemkwaliteit 2022 en waarvan de concentratie met toepassing van die bijlage is berekend.

- <sup>11</sup> Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x parameter stof A heeft evenveel effect als 0,5 x parameter stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is. Er is sprake van overschrijding van de parameter voor de som van een groep stoffen indien  $\sum(C_i/L_i) > 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en  $L_i$  = parameter voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- <sup>12</sup> De kwaliteitseisen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd' en de interventiewaarde bodemkwaliteit voor deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).
- <sup>13</sup> Voor tarragrond die is behandeld met chloorprofam, geldt voor de stof monochlooranilinen (som) geen kwaliteitseis.
- <sup>14</sup> De som TEQ voor dioxines worden berekend door de concentraties van dioxines, dibenzofuranen en dioxine-achtige PCB's eerst voor elke afzonderlijke stof om te rekenen door ze te vermenigvuldigen met de Toxiciteits Equivalentie Factor die is gegeven in tabel 4 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022, en vervolgens de omgerekende concentraties van elke individuele stof te sommeren.
- <sup>15</sup> De stof aldrin wordt uitsluitend voor het bepalen van de concentratie van de somparameter waar de stof aldrin overeenkomstig bijlage E van de Regeling bodemkwaliteit 2022 toe behoort betrokken bij het indelen van de landbodem, grond en baggerspecie in een kwaliteitsklasse, tenzij de overeenkomstig bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022 omgerekende concentratie aldrin groter is dan 0,32 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond en baggerspecie voor de stof aldrin wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.
- <sup>16</sup> De kwaliteitseis voor organotin verbindingen (som) en tributyltin (TBT) is uitgedrukt in mg Sn/kg droge stof, met uitzondering van de kwaliteitseisen voor organotin verbindingen (som) voor de kwaliteitsklassen 'industrie', 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd', die zijn uitgedrukt in organotin in mg/kg droge stof.
- <sup>17</sup> De normwaarden voor PFAS zijn gebaseerd op het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)' en de 'Memo Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GENX, RIVM, d.d. 20 juli 2021'. De actuele normwaarden zijn door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgesteld op 2 mei 2022 en 29 december 2023.
- <sup>18</sup> De kwaliteitseisen voor PFAS zijn niet opgenomen in bijlage van de Regeling bodemkwaliteit 2022 waardoor formeel sprake is van niet genormeerde stoffen. De indeling van bodem, grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse is alleen gebaseerd op genormeerde stoffen. Een indeling van een partij grond of baggerspecie in een bepaalde kwaliteitsklasse geeft normaliter duidelijkheid over de toepassingsmogelijkheden. Aanvullend daarop moet de partij op de aanwezigheid van PFAS en daarbij passende toepassingsmogelijkheden worden beoordeeld in het licht van de zorgplicht.
- <sup>19</sup> Voor PFAS zijn er in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving geen interventiewaarden bodemkwaliteit opgenomen. Wel zijn door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor PFOS, PFOA en GENX Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) vastgesteld. De INEVs zijn, net als de interventiewaarde bodemkwaliteit, een hulpmiddel voor bevoegde gezagen om te bepalen of er op specifieke locaties sprake is van een verontreiniging.
- <sup>20</sup> 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).
- <sup>21</sup> Voor een toetsing van de concentratie asbest aan de kwaliteitseisen voor de verschillende kwaliteitsklassen wordt de concentratie als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest. Serpentin asbest bestaat uit chrysotiel. Amfibool asbest bestaat uit amosiet, crocidoliet, tremoliet, actinoliet en anthofylliet. Voor asbest dat opzettelijk is toegevoegd, geldt als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen de waarde 0 mg/kg droge stof.  
Voor de indeling van de landbodem, grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' wordt de stof asbest niet betrokken, tenzij de berekende concentratie asbest hoger is dan 100 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond of baggerspecie wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.  
Op het vaststellen van het gewogen gehalte asbest van partijen grond onder, gelijk aan en boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is NEN 5707 van toepassing bij gebruik van ten hoogste 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal en NEN 5897 bij gebruik van meer dan 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal.
- <sup>22</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie), wordt behalve het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.  
Voor minerale olie in baggerspecie geldt voor de kwaliteitsklasse 'industrie' als kwaliteitseis de waarde 2.000 mg/kg droge stof als de wens bestaat om in de milieuverklaring bodemkwaliteit de kwaliteitsklasse 'industrie' te vermelden ten behoeve van het grootschalig toepassing van de grond of baggerspecie op de landbodem overeenkomstig artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

### Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022)

Ten behoeve van de toetsing aan kwaliteitseisen die voor de bodem, grond en baggerspecie zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 en de toetsing aan de interventiewaarden bodemkwaliteit uit bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving, worden de gemeten concentraties van stoffen door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar een concentratie van die stoffen in de standaardbodem. De omrekening of standaardisering van gemeten concentraties met de bodemtypecorrectie naar standaardbodem vindt plaats voor elke individuele gemeten concentratie, alvorens andere berekeningen worden uitgevoerd, zoals het bepalen van de gemiddelde concentratie van twee of meer metingen in dezelfde bodem of partij. Bij het omrekenen wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage aan organisch stof bepaald volgens NEN 5754 en het percentage lutum gelijk aan het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm, betrokken op het drooggewicht. De naar standaardbodem gecorrigeerde concentraties worden getoetst aan de kwaliteitseisen zoals die zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022, met inachtneming van de toetsingsregels die eveneens in die bijlage zijn opgenomen.

De omrekening van gemeten concentraties van stoffen naar concentraties van stoffen in een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ organische stof})}$$

Hierin is:

$G_{\text{standaard}}$  = Gestandaardiseerde concentratie van een stof.

$G_{\text{gemeten}}$  = Gemeten concentratie van een stof.

A, B, C = Stofafhankelijke constanten.

% lutum = Gemeten gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm, betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd.

% organische stof = Gemeten percentage organisch stof, betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd.

Stof	Organische stof			Lutum			
	A	B	C	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Antimoon	1	0	0	2	-	2	-
Arseen	15	0,4	0,4	2	-	2	-
Barium	30	5	0	2	-	2	-
Beryllium	8	0,9	0	2	-	2	-
Cadmium	0,4	0,007	0,021	2	-	2	-
Chroom	50	2	0	2	-	2	-
Kobalt	2	0,28	0	2	-	2	-
Koper	15	0,6	0,6	2	-	2	-
Kwik	0,2	0,0034	0,0017	2	-	2	-
Lood	50	1	1	2	-	2	-
Molybdeen	1	0	0	2	-	2	-
Nikkel	10	1	0	2	-	2	-
Thallium	1	0	0	2	-	2	-
Tin	4	0,6	0	2	-	2	-
Vanadium	12	1,2	0	2	-	2	-
Zink	50	3	1,5	2	-	2	-
PAK en PFAS	0	0	1	10	30	-	-
Organische verbindingen	0	0	1	2	30	-	-
Overige verbindingen	1	0	0	-	-	-	-

---

## **BIJLAGE 6. Analysecertificaten**

 [terug naar inhoudsopgave](#)





## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

██████████  
Albert Plesmanweg 47  
3088 GB ROTTERDAM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Uw projectnummer : M.23.10632  
SGS rapportnummer : 14015130, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M.23.10632. 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.

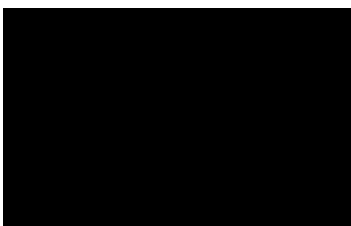
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

 Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14015130 - 1

 Orderdatum 25-01-2024  
 Startdatum 25-01-2024  
 Rapportagedatum 01-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	32.6	90.4	92.3	78.8	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	36.6	1.1	1.0	0.7	0.8
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23 <sup>1)</sup>	<2	2.6	2.8	2.1
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	36	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
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	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.1	5.5	5.9	6.6	6.6
zink	mg/kgds	S	<20	21	21	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02 <sup>2)</sup>	0.03	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.02 <sup>2)</sup>	0.03	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02 <sup>2)</sup>	0.02 <sup>4)</sup>	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.176 <sup>3)</sup>	0.277 <sup>3)</sup>	0.079 <sup>3)</sup>	0.07 <sup>3)</sup>	0.092 <sup>3)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.2 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

 Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14015130 - 1

 Orderdatum 25-01-2024  
 Startdatum 25-01-2024  
 Rapportagedatum 01-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04						
005	Grond (AS3000)	MM05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1.1 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.32 <sup>3)</sup>	4.9 <sup>3)</sup>	4.9 <sup>3)</sup>	4.9 <sup>3)</sup>	4.9 <sup>3)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		28	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20	<20	<20	<20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
chloride	mg/kgds	S	5200	<30	<30	69	<30

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14015130 - 1

Orderdatum 25-01-2024  
Startdatum 25-01-2024  
Rapportagedatum 01-02-2024

---

**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 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

 Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14015130 - 1

 Orderdatum 25-01-2024  
 Startdatum 25-01-2024  
 Rapportagedatum 01-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1
zink	mg/kgds	S	27
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.118 <sup>3)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>3)</sup>

## MINERALE OLIE

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14015130 - 1

Orderdatum 25-01-2024  
 Startdatum 25-01-2024  
 Rapportagedatum 01-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>			
chloride	mg/kgds	S	39

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14015130 - 1

Orderdatum 25-01-2024  
Startdatum 25-01-2024  
Rapportagedatum 01-02-2024

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14015130 - 1

Orderdatum 25-01-2024  
 Startdatum 25-01-2024  
 Rapportagedatum 01-02-2024

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	O1124156	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
001	O1124161	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
001	O1124151	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
001	O1124158	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O1124966	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O1124977	25-01-2024	25-01-2024	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14015130 - 1

Orderdatum 25-01-2024  
 Startdatum 25-01-2024  
 Rapportagedatum 01-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1124969	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O1124972	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O1124108	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O1124167	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
003	O1124150	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
003	O1124978	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
003	O1124967	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
003	O1124971	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
003	O1124981	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1124126	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1124976	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1124163	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1124164	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1124157	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
005	O1124079	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
005	O1124975	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
005	O1124910	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
006	O1124148	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
006	O1124174	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
006	O1124171	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
006	O1124152	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
006	O1124980	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
006	O1124965	25-01-2024	25-01-2024	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14015130 - 1

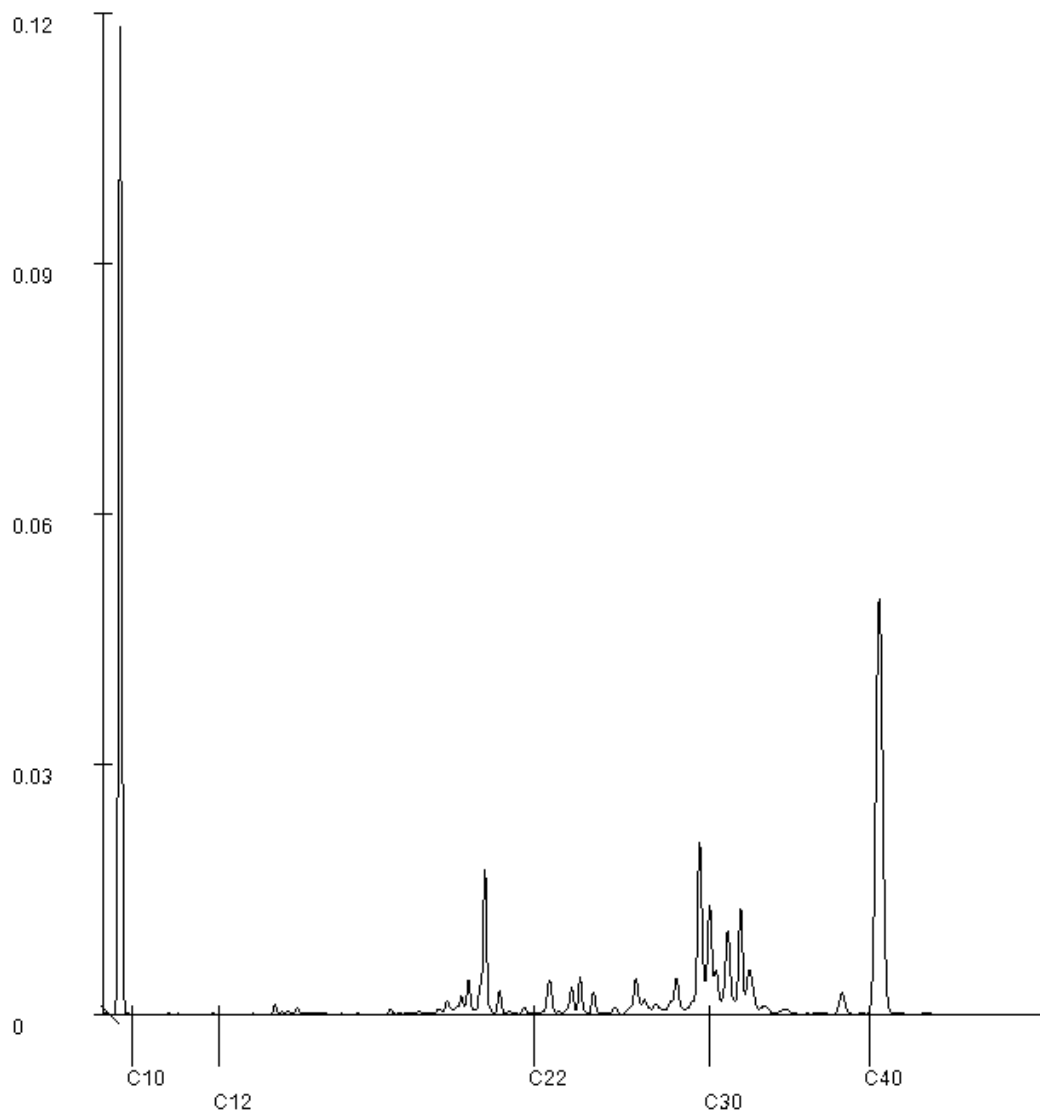
Orderdatum 25-01-2024  
Startdatum 25-01-2024  
Rapportagedatum 01-02-2024

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM01

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf : 



## Analyserapport

Mos Milieu B.V. |

Albert Plesmanweg 47  
3088 GB ROTTERDAM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Uw projectnummer : M.23.10632  
SGS rapportnummer : 14023463, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M.23.10632. 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.

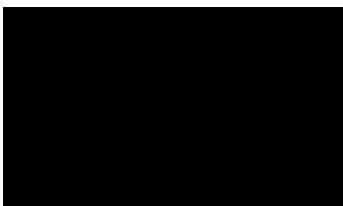
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

# Analyserapport

Projectnaam  
Projectnummer  
Rapportnummer

[Redacted] - 1

Orderdatum  
Startdatum  
Rapportagedatum

[Redacted]

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 18 (8-50) 23 (8-50) 24 (0-50) 30 (8-30)
002	Grond (AS3000)	MM08 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (8-58) 31 (8-58)
003	Grond (AS3000)	MM09 18 (50-100) 22 (58-108) 30 (30-50) 31 (58-108)
004	Grond (AS3000)	MM10 22 (400-450) 30 (400-450) 31 (300-350) 31 (400-450)
005	Grond (AS3000)	MM11 22 (300-350) 22 (350-400) 30 (300-350) 30 (350-400) 31 (350-400)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.5	89.8	90.6	47.8	53.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.6	0.9	16.3	3.4
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.0	<2	3.1	42
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	27	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.1	<3	<3	10
koper	mg/kgds	S	<5	5.8	<5	<5	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	10	<10	<10	20
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.5	3.1
nikkel	mg/kgds	S	5.9	9.0	5.7	6.2	31
zink	mg/kgds	S	21	21	<20	<20	70
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 <sup>1)</sup>	0.095 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
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
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : [Redacted]

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

 Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14023463 - 1

 Orderdatum 08-02-2024  
 Startdatum 08-02-2024  
 Rapportagedatum 14-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM07 18 (8-50) 23 (8-50) 24 (0-50) 30 (8-30)						
002	Grond (AS3000)	MM08 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (8-58) 31 (8-58)						
003	Grond (AS3000)	MM09 18 (50-100) 22 (58-108) 30 (30-50) 31 (58-108)						
004	Grond (AS3000)	MM10 22 (400-450) 30 (400-450) 31 (300-350) 31 (400-450)						
005	Grond (AS3000)	MM11 22 (300-350) 22 (350-400) 30 (300-350) 30 (350-400) 31 (350-400)						

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

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

[REDACTED]

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14023463 - 1

Orderdatum 08-02-2024  
Startdatum 08-02-2024  
Rapportagedatum 14-02-2024

---

**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 : [REDACTED]

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14023463 - 1

Orderdatum 08-02-2024  
 Startdatum 08-02-2024  
 Rapportagedatum 14-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM12 30 (50-100) 30 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM13 18 (100-150) 18 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

[REDACTED]

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14023463 - 1

Orderdatum 08-02-2024  
Startdatum 08-02-2024  
Rapportagedatum 14-02-2024

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

Paraaf : [REDACTED]



## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

 Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14023463 - 1

 Orderdatum 08-02-2024  
 Startdatum 08-02-2024  
 Rapportagedatum 14-02-2024

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1155538	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
001	O1155541	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
001	O1155551	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
001	O1155556	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
002	O1155532	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
002	O1155537	07-02-2024	07-02-2024	ALC201

Paraaf :

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.



Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14023463 - 1

Orderdatum 08-02-2024  
 Startdatum 08-02-2024  
 Rapportagedatum 14-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1099143	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
002	O1099095	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
003	O1099112	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
003	O1155607	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
003	O1155536	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
003	O1155547	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
004	O1124268	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
004	O1155542	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
004	O1099134	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
004	O1099124	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1099127	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1099088	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1155544	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1099089	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
005	O1155535	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
006	O1155606	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
006	O1155609	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
007	O1155534	07-02-2024	07-02-2024	ALC201
007	O1155540	07-02-2024	07-02-2024	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14023463 - 1

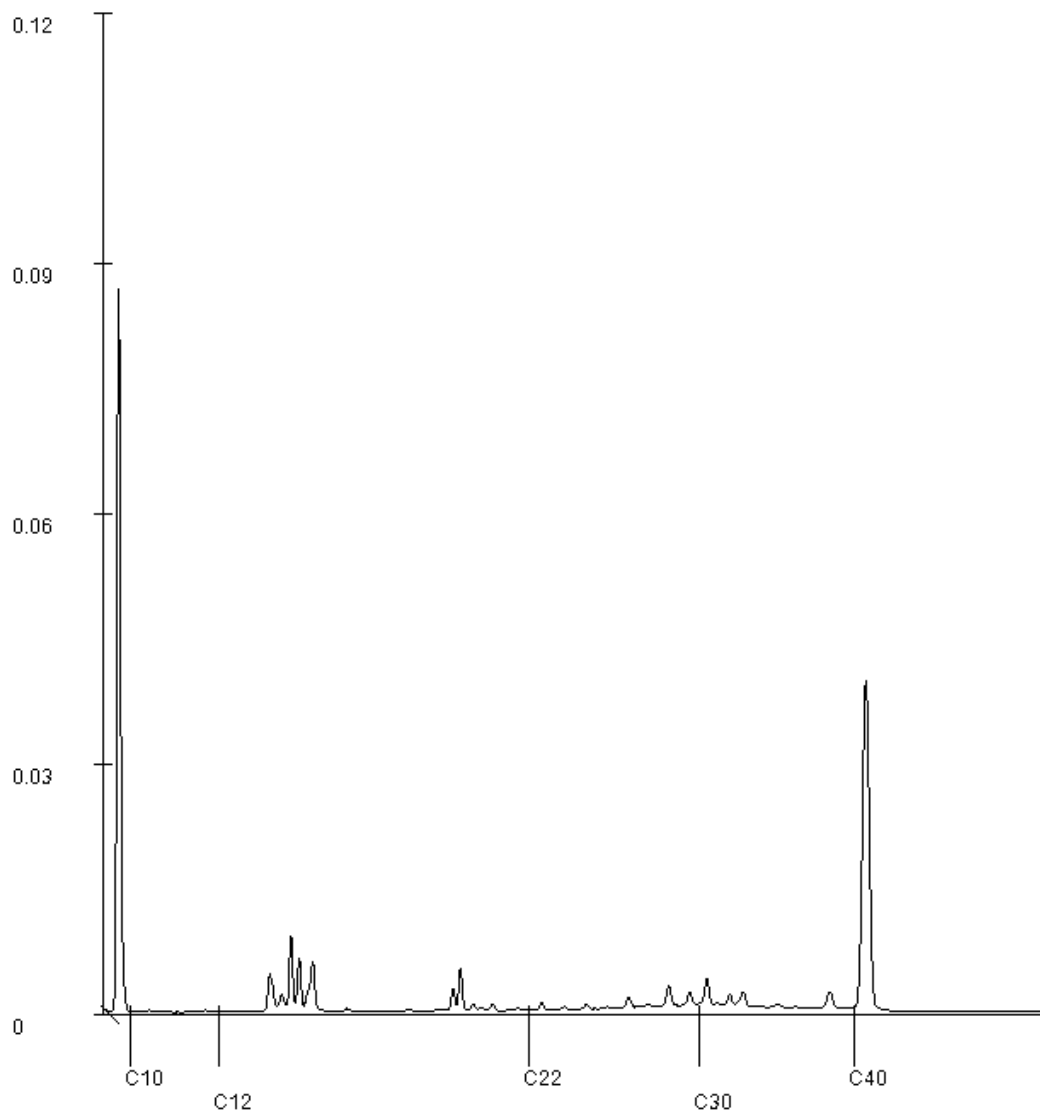
Orderdatum 08-02-2024  
Startdatum 08-02-2024  
Rapportagedatum 14-02-2024

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM08 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (8-58) 31 (8-58)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf : 



## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

██████████  
Albert Plesmanweg 47  
3088 GB ROTTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Uw projectnummer : M.23.10632  
SGS rapportnummer : 14027346, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M.23.10632. 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.

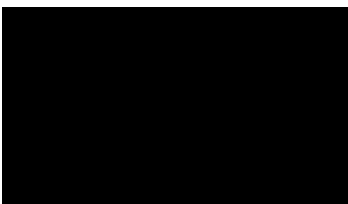
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

 Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14027346 - 1

 Orderdatum 15-02-2024  
 Startdatum 15-02-2024  
 Rapportagedatum 22-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM14 26 (8-50) 27 (0-50) 28 (8-55)		
002	Grond (AS3000)	MM15 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 28 (55-100) 32 (50-100) 33 (30-80)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.0	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	0.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.1	6.3
zink	mg/kgds	S	22	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14027346 - 1

Orderdatum 15-02-2024  
 Startdatum 15-02-2024  
 Rapportagedatum 22-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14 26 (8-50) 27 (0-50) 28 (8-55)
002	Grond (AS3000)	MM15 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 28 (55-100) 32 (50-100) 33 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

[REDACTED]

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14027346 - 1

Orderdatum 15-02-2024  
Startdatum 15-02-2024  
Rapportagedatum 22-02-2024

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

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

Paraaf : [REDACTED]

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14027346 - 1

Orderdatum 15-02-2024  
 Startdatum 15-02-2024  
 Rapportagedatum 22-02-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1098929	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
001	O1098941	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
001	O1098938	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
002	O1098913	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
002	O1098939	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
002	O1098934	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
002	O1098943	15-02-2024	15-02-2024	ALC201

Paraaf : 



## Analyserapport

Mos Milieu B.V.



Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14027346 - 1

Orderdatum 15-02-2024  
Startdatum 15-02-2024  
Rapportagedatum 22-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1098927	15-02-2024	15-02-2024	ALC201
002	O1098933	15-02-2024	15-02-2024	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

██████████  
Albert Plesmanweg 47  
3088 GB ROTTERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Uw projectnummer : M.23.10632  
SGS rapportnummer : 14027345, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M.23.10632. 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.

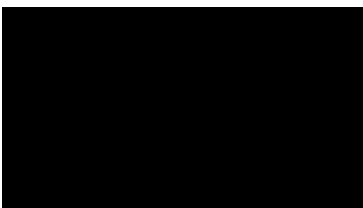
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14027345 - 1

Orderdatum 15-02-2024  
 Startdatum 15-02-2024  
 Rapportagedatum 22-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	22-1 22
002	Grondwater (AS3000)	30-1 30
003	Grondwater (AS3000)	Bpb01-1 Bpb01
004	Grondwater (AS3000)	P17-1 P17
005	Grondwater (AS3000)	P29-1 P29

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
arsen	µg/l	S	11	97		<5	<5
barium	µg/l	S	52	640		490	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2		<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2		<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2		<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2		<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3		<3	<3
zink	µg/l	S	<10	17		12	21
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S			0.63 <sup>1)</sup>		
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>		0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>		0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

 Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14027345 - 1

 Orderdatum 15-02-2024  
 Startdatum 15-02-2024  
 Rapportagedatum 22-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	22-1 22
002	Grondwater (AS3000)	30-1 30
003	Grondwater (AS3000)	Bpb01-1 Bpb01
004	Grondwater (AS3000)	P17-1 P17
005	Grondwater (AS3000)	P29-1 P29

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2		<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l				<20		
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

[REDACTED]

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14027345 - 1

Orderdatum 15-02-2024  
Startdatum 15-02-2024  
Rapportagedatum 22-02-2024

---

**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 : [REDACTED]

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
 Projectnummer M.23.10632  
 Rapportnummer 14027345 - 1

Orderdatum 15-02-2024  
 Startdatum 15-02-2024  
 Rapportagedatum 22-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7275650	15-02-2024	15-02-2024	ALC236
001	B2132819	15-02-2024	15-02-2024	ALC204

Paraaf :

## Analyserapport

Mos Milieu B.V.

Projectnaam [REDACTED]  
Paalbergweg 1-3 te Amsterdam  
Projectnummer M.23.10632  
Rapportnummer 14027345 - 1

Orderdatum 15-02-2024  
Startdatum 15-02-2024  
Rapportagedatum 22-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7275656	15-02-2024	15-02-2024	ALC236
002	B2132852	15-02-2024	15-02-2024	ALC204
003	G7275655	15-02-2024	15-02-2024	ALC236
004	B2132788	15-02-2024	15-02-2024	ALC204
004	G7275666	15-02-2024	15-02-2024	ALC236
005	G7275649	15-02-2024	15-02-2024	ALC236
005	B2132818	15-02-2024	15-02-2024	ALC204

Paraaf : [REDACTED]

---

## **BIJLAGE 7.**

### **Onafhankelijkheidsverklaring**

 [terug naar inhoudsopgave](#)



## Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnaam: Paalbergweg 1-3 Amsterdam

Projectnummer: M.23.10632

### Verklaring functiescheiding:

*Door het ondertekenen van deze verantwoording verklaart de medewerker dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.*

		Relevante protocollen	Paraaf monsternemer
<b>Naam:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	<u>16-02-24</u>	<input type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>		<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	<u>16-02-24</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2002	
<b>Naam:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2003	
<b>Datum:</b>	_____	<input type="checkbox"/> 2002	

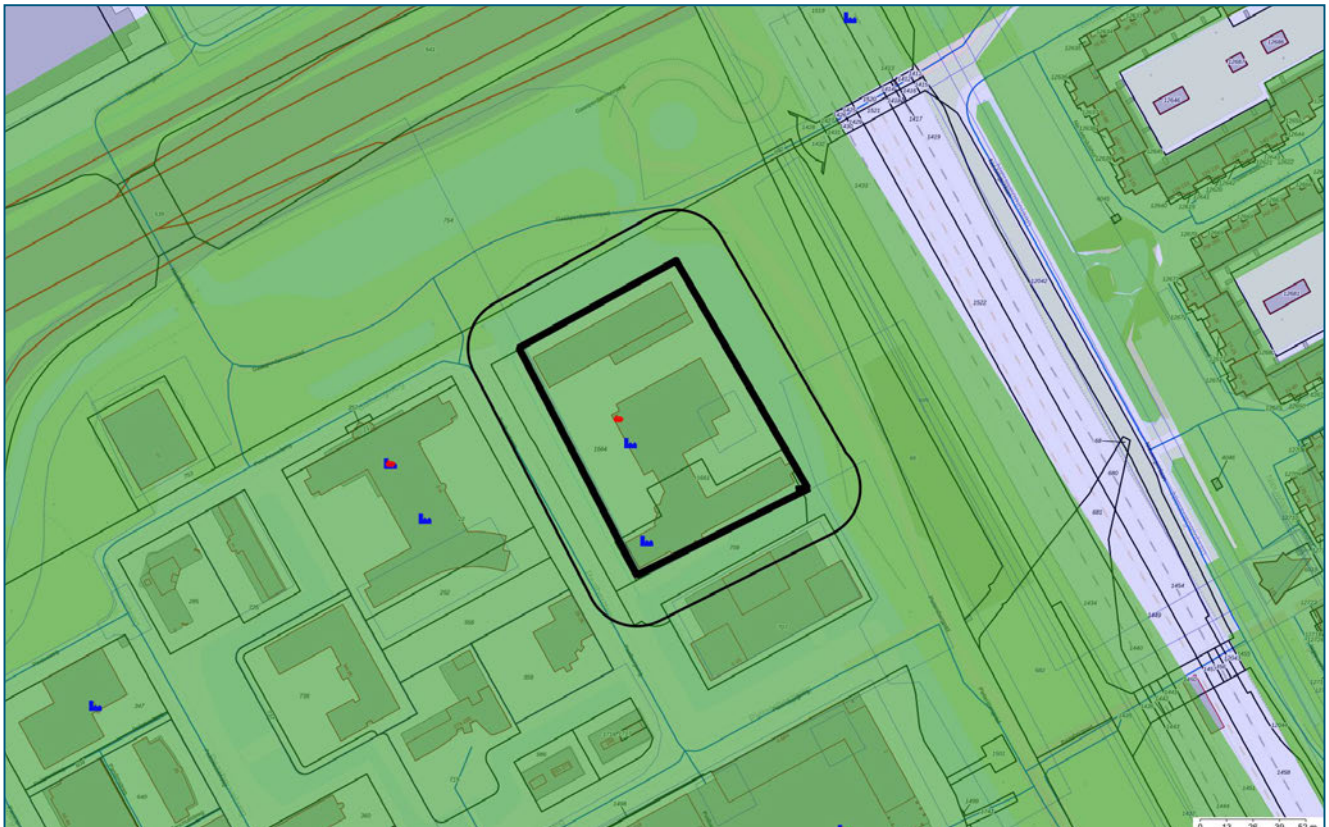
---

**BIJLAGE 8.**  
**Bodemrapportage Omgevingsdienst**  
**Noordzeekanaalgebied**


 [terug naar inhoudsopgave](#)

# Bodemrapportage

## Omgevingsrapportage Paalbergweg 1 te Amsterdam



### Legenda

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

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 125537 Y 479234 meter

## Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	26
Tanks	27
Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel	29
Overzicht van Bodemlocaties	29
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	34
Tanks	35
Bodemfunctiekaart	36
PFAS toepassingskaart	37
PFAS ontgravingskaart	38
PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar	39
PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld	40
PFAS ACN kaart	41
Toelichting	42
Begrippenlijst	44
Disclaimer	46

## Inleiding

### **Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?**

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

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

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

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

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

### **Opbouw van het rapport**

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

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

## Informatie over geselecteerd perceel/gebied

### Overzicht van Bodemlocaties

#### Locatie "Paalbergweg 1-3"

Locatie	Paalbergweg 1-3
Locatiecode	AM036304336
Locatiecode bevoegd gezag	AM036304336
Straatnaam/huisnummer	PAALBERGWEG 1 - 3
Postcode	1105AG
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	
Conclusie locatie	

#### Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036323270
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs B.V.
Rapportnummer	KOVE/224157/1.0/HABR
Rapportdatum	13-12-2022
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>T/ >T/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	<p>Aanleiding: de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waartoe ontgravingen worden uitgevoerd tot een maximale diepte van 3,0 m -mv.</p> <p>Zintuiglijk: In enkele boringen zijn bodemvreemde bijmengingen waargenomen: In boring 003 zijn sporen baksteen waargenomen in het traject van 0,5 tot 1,0 m -mv. In boring 004 zijn sporen kolengruis waargenomen in het traject van 0,0 – 0,5 m -mv. In de boringen 007 en 008 is de bodem in het traject tussen 0,0 en 0,5 m -mv zwak (boring 007) en matig (boring 008) metselpuinhoudend.</p> <p>Asbest: visueel aangetoond: nee, analytisch aangetoond: nee.</p> <p>Deellocatie 1: Bovengrond: &gt;Aw Hg. Ondergrond: &gt;Aw Hg en Pb. As is &gt; T. Grondwater: &gt;S Ni. (Ba) is &gt; T.</p> <p>Deellocatie 2: Bovengrond: &gt;Aw Hg. Ondergrond: &gt;Aw PCB. Grondwater: &gt;S Ni. (Ba) is &gt; T.</p> <p>PFAS: niet onderzocht.</p>

	<p>Conclusies: De bovengrond van deellocatie is licht verontreinigd met kwik. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood en sterk verontreinigd met arseen. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel.</p> <p>De bovengrond is licht verontreinigd met kwik. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel.</p> <p>Beoordeling OD/gemeente (dd en zaaknummer): z11740505</p>
--	---

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennd bodem- en verhardingsonderzoek Watercompensatie Paalbergweg 1-3 te Amsterdam	13-12-2022		<a href="#">224157_Rapport_VO_Watercompensatie_1-3_te_Amsterdam_def.1.0_20221213.pdf</a>

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	NZ036316962
Onderzoeksbureau	Hoste Milieutechniek
Rapportnummer	20351KPA/ kenmerk U21-0173
Rapportdatum	02-03-2021
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ <=S/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Eindsituatie
Conclusie rapport	<p>Aanleiding: Vastleggen eindsituatie bodem vanwege beëindiging activiteiten c.q. vaststellen of 2 ondergrondse uitpandige dieseltanks met appendages en leidingwerk en inpandige bovengrondse dagtanks (diesel)) een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.</p> <p>Zintuiglijk: Visueel zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op mogelijke bodemverontreinigingr</p> <p>Na analyse van de grond en het grondwater op minerale olie en vluchtige aromaten worden geen verontreinigingen met diesel aangetoond</p> <p>Conclusie: De eindsituatie is voldoende vastgelegd; Er heeft zich geen verslechtering van de bodemkwaliteit ten gevolge van de, beëindigde, bedrijfsactiviteit van de inrichting voorgedaan.</p> <p>Beoordeling OD (18-03-2021 en z10005673)</p>

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Eindsituatie bodemonderzoek Paalbergweg 1-3 Amsterdam	02-03-2021		<a href="#">KPN_B.V. - 20351KPA - Paalbergweg_1-3_Amsterdam - eindsituatie_onderzoek.pdf</a>

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
----------------	-------------------------------

Rapportcode	AM000038566
Onderzoeksbureau	Hunneman Milieu-Advies Raalte
Rapportnummer	130541
Rapportdatum	01-08-2013
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ -/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	<p>Zintuiglijk: zandige bovengrond en kleiige ondergrond.</p> <p>Bovengrond: &gt;AwTI Ondergrond: &gt;AwTI Grondwater: &gt;STI</p> <p>Geen oliecomponenten aangetroffen in de bodem.</p> <p>Asbest: zintuiglijk niet aangetoond.</p> <p>Conclusies: Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit, ter plaatse van de huidige en toekomstige tankinstallatie, afdoende vastgelegd en zijn er geen bezwaren voor de vervanging van de ondergrondse dieseltank.</p> <p>Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):</p>

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	AM000016442
Onderzoeksbureau	Bakker-Straathof
Rapportnummer	vI04-0065
Rapportdatum	05-08-2004
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	Saneringsplan: verontreiniging met minerale olie rondom vulpunt olietank wordt afgegraven tot maximale achtergebleven verontreiniging kleiner dan de streefwaarde is. Maximale omvang verontreiniging is 35m3

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	AM000027521
Onderzoeksbureau	Bakker-Straathof
Rapportnummer	vI04-0065
Rapportdatum	15-07-2004
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	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	AM036345799
Onderzoeksbureau	Arnicon Groep
Rapportnummer	C03-127-0
Rapportdatum	31-03-2003
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >S/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	<p>Soort onderzoek en doel:verkennend onderzoek naar aanleiding van voorgenomen transactie            Bodemtype: zand            Zintuiglijke waarnemingen:sterke dieselgeur, puin en grind bijmenging, baksteen in de toplaag</p> <p>Bovengrond: MO&gt;S            Ondergrond: MO&gt;I            Grondwater: MO&gt;S</p> <p>Bijzonderheden: Gesaneerde tank op terrein            Conclusies: Ondergrond sterk vervuild met minerale olie            Risico's:            Aanbevelingen: sterke verontreiniging met minerale olie saneren voor verkoop</p>

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	AM000016668
Onderzoeksbureau	Arnicon Groep
Rapportnummer	C03-127-0
Rapportdatum	01-03-2003
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	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	AM000016441
Onderzoeksbureau	Arnicon Groep

Rapportnummer	C03-127-0
Rapportdatum	01-03-2003
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	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	AM000006526
Onderzoeksbureau	Omegam
Rapportnummer	24033394
Rapportdatum	25-11-1999
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >S/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Calamiteit
Conclusie rapport	<p>Soort onderzoek en doel:Nulsituatie onderzoek in het kader van BOOT            Bodemtype: zand            Zintuiglijke waarnemingen: lokaal licht puinhoudend en grindig</p> <p>Bovengrond: geen verontreinigingen            Ondergrond: MO&gt;S            Grondwater: MO, naftaleen&gt;S</p> <p>Bijzonderheden:            Conclusies:Rond grondwaterspiegel en in grondwater lichte verontreiniging met minerale olie. Tevens lichte verontreiniging van grondwater met naftaleen.            Risico's:            Aanbevelingen:</p>

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	AM000004926
Onderzoeksbureau	Reehorst Milieutechniek
Rapportnummer	CD.97.6202
Rapportdatum	29-09-1997
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	Indicatief onderzoek
----------------	----------------------

Rapportcode	AM000002163
Onderzoeksbureau	Omegam
Rapportnummer	11033315
Rapportdatum	18-01-1996
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	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportcode	AM036344014
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	11037538
Rapportdatum	
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ <=S/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	1975 - heden Werken/industrie grootschalig na 1980 weiland

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

**Overige beschikbare documenten bij locatie**

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

**Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten**

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
22 grafische industrie, uitgeverijen nsx: 50	BUHRMAN TETTERODE	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	BUHRMAN TETTERODE	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99.8	G.C.E.I.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99.8	GEMEENTE AMSTERDAM	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	1975	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
22 grafische industrie, uitgeverijen nsx: 50	Onbekend	1975	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
631242 hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1980	1997	PAALBERGWEG 1 - 3

nsx: 99.8				
-----------	--	--	--	--

## Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
besch. ernstig, niet urgent	B40	NO fase (NO)	06-10-2004
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B10	OO fase (OO)	23-10-2013
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	z10158657	Beoordeling eindonderzoek	18-03-2021
Instemmen met SP	B40	SP fase (SP)	06-10-2004
Instemmen uitgevoerde sanering	tanksanering	evaluatie fase (SE)	06-11-1997
Vaststellen rapportage OO	B10	OO fase (OO)	23-10-2013
Vaststellen rapportage OO	B40	SP fase (SP)	06-10-2004

## Verontreinigingscontouren

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Contourcode	AM00003595
Contourtype	Grond
Bovenkant	1,2
Onderkant	1,5

### Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
Minerale olie C10 - C40	830	mg/kg

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Contourcode	AM00005246
Contourtype	Grond
Bovenkant	1,4
Onderkant	2,4

### Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
Minerale olie C10 - C40	11000	mg/kg

## Saneringscontouren

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Contourcode	AM00002006
Contourtype	
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	
Gerealiseerd volume gesaneerde grond	
Bovenkant	
Onderkant	

Werkelijke saneringsmethode bovengrond	
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	
Einddatum sanering	
Opmerkingen	

## Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Tanks

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Naam	PAALBERGWEG 1
Tankcode	NZ036306347
Adres	PAALBERGWEG 1
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Ja
In gebruik	Ja
Volume	15000
Product	K3
Status	in gebruik
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Naam	PAALBERGWEG 1
Tankcode	NZ036306348
Adres	PAALBERGWEG 1
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	30000
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	27-02-1997

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Naam	PAALBERGWEG 1
Tankcode	NZ036306349
Adres	PAALBERGWEG 1
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	30000
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	27-02-1997

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Naam	PAALBERGWEG 1
Tankcode	NZ036306350
Adres	PAALBERGWEG 1
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	5000
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	AP 1248
Datum sanering	21-12-2004

### Locatie "Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen"

Locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Locatiecode	AM036308111
Locatiecode bevoegd gezag	AM036308111
Straatnaam/huisnummer	PAALBERGWEG 2 - 4
Postcode	1105AG
Plaatsnaam	Zuidoost

Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	
Conclusie locatie	

## Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	AM000016279
Onderzoeksbureau	Certicon Kwaliteitskeuringen
Rapportnummer	UP/HUE/02003.587
Rapportdatum	11-11-2004
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	

### Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	AM000004841
Onderzoeksbureau	Ingenieursbureau Amsterdam
Rapportnummer	123691
Rapportdatum	15-10-2002
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	

### Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	brf (briefrapport)
Rapportcode	AM000001702
Onderzoeksbureau	Witteveen en Bos
Rapportnummer	Asd669.1
Rapportdatum	08-04-2002
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	

### Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	AM000018874
Onderzoeksbureau	Overig
Rapportnummer	U.00.0060.JZ
Rapportdatum	10-12-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportcode	AM000002798
Onderzoeksbureau	Omegam
Rapportnummer	1101480
Rapportdatum	25-05-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ -/ Wonen
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	-- -- -- weiland  NB: locatie boorpunten is geschat  Globis: locatie is inmiddels gesaneerd. Sterk met arseen verontreinigd veen is projectmatig ontgraven. Isolatie is aangebracht

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Rapportcode	AM000008192
Onderzoeksbureau	v.Dijk techniek
Rapportnummer	5141.00
Rapportdatum	12-05-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
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
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	AON GROEP NEDERLAND B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
000000 onverdachte activiteit nsx:	AON GROEP NEDERLAND B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
51551 chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel nsx: 150	ASTRIMEX B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
000000 onverdachte activiteit nsx:	ASTRIMEX B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
18 kledingindustrie nsx: 34	BEACH LIFE B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
000000 onverdachte activiteit nsx:	BLUE WINGS (DIV. BEDRIJVEN)	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
3650 speelgoedartikelenfabriek nsx: 27	BT-TOYS INTERNATIONAL B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
000000 onverdachte activiteit nsx:	BT-TOYS INTERNATIONAL B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	BUHRMAN TETTERODE	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
22 grafische industrie, uitgeverijen nsx: 50	BUHRMAN TETTERODE	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
45331 loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf nsx: 0	CRAILO BV	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
516 machinegroothandel nsx: 0	DIJK EN VAN EMMERIK B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
2923 luchttechnische, koel- en droogapparatenfabrieken en -installatiebedrijven nsx: 266	DIJK EN VAN EMMERIK B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
000000 onverdachte activiteit nsx:	DIVERSE BEDRIJVEN	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99.8	G.C.E.I.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99.8	GEMEENTE AMSTERDAM	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	1975	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
22 grafische industrie, uitgeverijen nsx: 50	Onbekend	1975	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99.8	Onbekend	1980	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
18 kledingindustrie nsx: 34	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4

2923 luchttechnische, koel- en droogapparatenfabrieken en -installatiebedrijven nsx: 266	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
45331 loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf nsx: 0	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
516 machinegroothandel nsx: 0	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
3650 speelgoedartikelenfabriek nsx: 27	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
73104 laboratorium nsx: 66	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
2441 farmaceutische grondstoffenfabriek nsx: 116	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
51551 chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel nsx: 150	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
452111 burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf nsx: 11	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
631247 afgewerkte olietank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
000000 onverdachte activiteit nsx:	ROCCADE	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4
452111 burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf nsx: 11	TSV-GROEP B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 2 - 4

## Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
besch. ernstig, niet urgent	B31	SP fase (SP)	29-01-2003
Instemmen uitgevoerde sanering	Wbd, M, 727/728	saneringsfase (SA)	26-11-2004
Niet instemmen met SP	B41	SP fase (SP)	11-11-2002
Start sanering	kadastrale aantekeni	saneringsfase (SA)	03-11-2003

## Verontreinigingscontouren

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Contourcode	AM00001241
Contourtype	Grond
Bovenkant	1
Onderkant	1,5

### Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
arseen	130	mg/kg

## Saneringscontouren

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Contourcode	AM00000716
Contourtype	Grond
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	0
Gerealiseerd volume gesaneerde grond	8386
Bovenkant	0
Onderkant	1,2
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	voll. verw., aanvulgrond BGW
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	restverontreiniging, monitoring
Einddatum sanering	26-11-2004
Opmerkingen	

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Contourcode	AM00002119
Contourtype	Grond
Gerealiseerd volume gesaneerd grondwater	0
Gerealiseerd volume gesaneerde grond	23669
Bovenkant	2
Onderkant	3
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	Volledig verwijderen, aanvulgrond Maximale Waarde
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	restverontreiniging, IBC
Einddatum sanering	26-11-2004
Opmerkingen	

### Zorgmaatregel

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Contourcode	AM00000716
Contourtype	Grond
Overschreden grenswaarde	
Startdatum	26-11-2004

### Nazorg gebruiksbeperking

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Tanks

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Naam	PAALBERGWEG 2
Tankcode	NZ036306351
Adres	PAALBERGWEG 2
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	12000
Product	K1
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Naam	PAALBERGWEG 2
Tankcode	NZ036306352
Adres	PAALBERGWEG 2
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	15000
Product	K1
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	BS95-247.0
Datum sanering	16-01-1996

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Naam	PAALBERGWEG 2
Tankcode	NZ036306353
Adres	PAALBERGWEG 2
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee

In gebruik	Nee
Volume	12000
Product	K1
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	10-06-1996

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Naam	PAASHEUVELWEG 30
Tankcode	NZ036306359
Adres	PAASHEUVELWEG 30
Postcode	1105BJ
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Ja
In gebruik	Nee
Volume	16000
Product	K2
Status	leeg
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Naam	PAASHEUVELWEG 30
Tankcode	NZ036306360
Adres	PAASHEUVELWEG 30
Postcode	1105BJ
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Ja
In gebruik	Nee
Volume	4300
Product	K2
Status	leeg
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Naam	PAASHEUVELWEG 30
Tankcode	NZ036306361
Adres	PAASHEUVELWEG 30
Postcode	1105BJ
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Ja
In gebruik	Nee
Volume	4300
Product	K2
Status	leeg
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Naam	PAASHEUVELWEG 30
Tankcode	NZ036306362
Adres	PAASHEUVELWEG 30
Postcode	1105BJ
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	1100
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	W05250HA0
Datum sanering	15-09-2005

Naam locatie	Paasheuvelweg/Paalbergweg/Watergangen
Naam	PAASHEUVELWEG 30
Tankcode	NZ036306363
Adres	PAASHEUVELWEG 30
Postcode	1105BJ
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Ja
In gebruik	Ja

Volume	600
Product	K3
Status	in gebruik
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

### Locatie "Paalbergerweg 1-3"

Locatie	Paalbergerweg 1-3
Locatiecode	AM036309042
Locatiecode bevoegd gezag	AM036309042
Straatnaam/huisnummer	PAALBERGWEG 1 - 3
Postcode	1105AG
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	
Conclusie locatie	

### 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:	AON GROEP NEDERLAND B.V.	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
631241 dieseltank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
000000 onverdachte activiteit nsx:	ROCCADE	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99.8	ROCCADE	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3
631241 dieseltank (ondergronds) nsx: 237	ROCCADE	Onbekend	Onbekend	PAALBERGWEG 1 - 3

### 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

## Locatie "AMSTEL 3"

Locatie	AMSTEL 3
Locatiecode	AM036315441
Locatiecode bevoegd gezag	AM036315441
Straatnaam/huisnummer	BURGEMEESTER STRAMANWEG 0 E.O.
Postcode	
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie locatie	Afronden. Wettelijk kader gekozen als omgevingswet omdat er lichte verontreinigingen op de locatie aanwezig zijn.

## Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036320762
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	d22361131 (z11144177)
Rapportdatum	04-05-2022
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Archiefonderzoek Wooden City te Amsterdam  Conclusie en aanbevelingen: Het onderzochte gebied is verdacht op aanwezigheid van bodemverontreiniging.

### Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoek Wooden City te Amsterdam	04-05-2022	Archiefonderzoek Wooden City te Amsterdam	<a href="#">Archiefonderzoek Wooden City te Amsterdam</a>



Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ036312376
Onderzoeksbureau	OD NZKG
Rapportnummer	Z9286565
Rapportdatum	15-11-2019
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	HO overdacht muv tanks, bedrijfsactiviteiten en eerder aangetroffen verontreinigingen

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Archiefonderzoek Amstel III en Bullewijk	15-11-2019	Archiefonderzoek Amstel III en Bullewijk	<a href="#">Archiefonderzoek Amstel III en Bullewijk</a>

Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036314634
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	0455468-100
Rapportdatum	23-08-2019
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>T/ >S/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	<p>Aanleiding: Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen vervanging van verhardingen voor groen. Tevens worden voetpaden aangelegd naar de bushaltes toe. Daarnaast worden ondergrondse afvalcontainers geplaatst.</p> <p>Zintuiglijk: Zand, matig puinhoudend, sporen puin, Veen.</p> <p>Bovengrond: Nikkel, Kwik, PAK &gt;Aw Ondergrond: Nikkel &gt;T Grondwater: Barium, Chloride &gt;S</p> <p>Asbest: Uit de resultaten blijkt dat er in het zand en de puinfundering geen asbest is aangetoond.</p> <p>Conclusies: - Grond De bodem bestaat over het algemeen tot 2,5 à 2,8 m –mv. uit zand met daaronder veen tot de maximale boordiepte van 3,5 m -mv. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. - Grondwater Het grondwater bevat maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. - Fundering Uit de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de funderingslaag toepasbaar is als een niet-vormgegeven bouwstof. - Asbest In de puinfundering en in de grond is analytisch geen asbest aangetoond.</p>

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

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend bodem-, asbest- en funderingsonderzoek Meibergdreef te Amsterdam	23-08-2019	Verkennend bodem-, asbest- en funderingsonderzoek Meibergdreef te Amsterdam	<a href="#">Verkennend bodem-, asbest- en funderingsonderzoek Meibergdreef te Amsterdam</a>

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036311790
Onderzoeksbureau	Stantec
Rapportnummer	1911773_1897201
Rapportdatum	25-07-2018
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ >S/ Wonen
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	<p>Conclusies: Op basis van de resultaten kan vanuit de Wet bodembescherming worden geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de werkzaamheden is derhalve geen melding in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk.</p> <p>Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):</p>

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Keienbergweg 42A en 97 te Amsterdam	25-07-2018	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Keienbergweg 42A en 97 te Amsterdam	<a href="#">Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Keienbergweg 42A en 97 te Amsterdam</a>

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036312780
Onderzoeksbureau	MWH Delft
Rapportnummer	m16a0391.r01
Rapportdatum	29-08-2016
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	<=AW/ -/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	<p>Aanleiding: herinrichting</p> <p>Zintuiglijk: sporen puin en baksteen</p> <p>Bovengrond: kwik&gt;Aw Ondergrond: metalen, PAK, PCB&gt;Aw Grondwater: &lt;S</p> <p>Asbest: visueel niet aangetoond, analytisch niet aangetoond</p> <p>Conclusies: licht verontreinigd</p> <p>Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer):</p>

*Beschikbare documenten bij onderzoek*

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Olifantenpark Amstel III	29-08-2016	Bodemonderzoek 'Olifantenpark' Amstel III te Amsterdam	<a href="#">Bodemonderzoek 'Olifantenpark' Amstel III te Amsterdam</a>

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	AM000035768
Onderzoeksbureau	Dienst Milieu en Bouwtoezicht
Rapportnummer	-
Rapportdatum	13-04-2012
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

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
OO uitvoeren	O05	HO fase (HO)	13-04-2012

## 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

### Tank "PAALBERGWEG 1"

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Naam	PAALBERGWEG 1
Tankcode	NZ036306348
Adres	PAALBERGWEG 1
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	30000
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	27-02-1997

### Tank "PAALBERGWEG 1"

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Naam	PAALBERGWEG 1
Tankcode	NZ036306349
Adres	PAALBERGWEG 1
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	30000
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	27-02-1997

### Tank "PAALBERGWEG 1"

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Naam	PAALBERGWEG 1
Tankcode	NZ036306350
Adres	PAALBERGWEG 1

Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	Nee
Volume	5000
Product	K3
Status	Verwijderd
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	AP 1248
Datum sanering	21-12-2004

### Tank "PAALBERGWEG 1"

Naam locatie	Paalbergweg 1-3
Naam	PAALBERGWEG 1
Tankcode	NZ036306347
Adres	PAALBERGWEG 1
Postcode	1105AG
Plaats	Amsterdam
Tank aanwezig	Ja
In gebruik	Ja
Volume	15000
Product	K3
Status	in gebruik
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

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

### Overzicht van Bodemlocaties

#### Locatie "Pietersbergweg (Trinity Building)"

Locatie	Pietersbergweg (Trinity Building)
Locatiecode	AM036306108
Locatiecode bevoegd gezag	AM036306108
Straatnaam/huisnummer	PIETERSBERGWEG 1 - 47
Postcode	1105BM
Plaatsnaam	Zuidoost
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Wettelijk kader	
Conclusie locatie	

#### Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportcode	AM000001261
Onderzoeksbureau	v.Dijk techniek
Rapportnummer	5059.99
Rapportdatum	27-04-1999
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	

#### Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportcode	AM036353809
Onderzoeksbureau	Van Dijk geo- en milieutechniek
Rapportnummer	5059.99
Rapportdatum	12-04-1999
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	> / -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Soort en doel onderzoek: IO (ARVO). Milieuhygienische situatie van bodem vastleggen voor nieuwbouw  Bodemtype: zand op veen (2m)

	<p>zintuiglijke waarnemingen: -          Bovengrond: -          Ondergrond: -          Grondwater: Cd, Cr &gt; S As &gt; T</p> <p>Bijzonderheden: Nieuwbouw Trinity Buildings          Conclusies: enkel lichte verontreiniging in GW vanwege natuurlijke ophoging.          Risico's:          Aanbevelingen: Geen bezwaar tegen nieuwbouw</p>
--	---

#### Beschikbare documenten bij onderzoek

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

#### Overige beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

#### Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	PIETERSBERGWEG 1 - 47

#### Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	B10	OO fase (OO)	20-04-1999

#### 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 "Pietersbergweg park langs spoor"

Locatie	Pietersbergweg park langs spoor
Locatiecode	NZ036323369
Locatiecode bevoegd gezag	AM036321296
Straatnaam/huisnummer	Pietersbergweg 0
Postcode	



Plaatsnaam	Amsterdam
Gemeente	Amsterdam (0363)
Gegevensbeheerder locatie	Amsterdam
Wettelijk kader	
Conclusie locatie	

## Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ036317160
Onderzoeksbureau	anteagroup
Rapportnummer	0452520.100
Rapportdatum	15-05-2019
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	<p>Aanleiding: voorgenomen aanleg van park en verbreding van aanwezige watergang.</p> <p>Zintuiglijk: zand, klei en veen en bijmengingen met puin, baksteen, glas, kolengruis, piepschuim, aardewerk, beton, metselpuin, ballast en plantenresten aangetoond.</p> <p>Asbest: In grond met bijmengingen geen asbest aangetoond In puinfundering onder fietspad asbest in de fijne fractie (30,4 mg/kg ds); geen asbesthoudend materiaal in de fractie &gt; 20 mm aangetoond.</p> <p>Grond: 0,0-1,1 m-mv: Cd, Co, Hg, Pb, Zn, min. olie, PAK, PCB &gt; Aw</p> <p>1,0-1,5 m-mv (zand): alle &lt; Aw</p> <p>0,7-2,0 m-mv (veen): Co, Hg, Pb &gt; Aw</p> <p>Locaal is sterke loodverontreiniging in bovengrond aangetoond. Deze is niet reproduceerbaar en wordt na verticale afperking als lichte verontreiniging aangetoond. Waarschijnlijk is de loodverontreiniging te relateren aan bijmenging met kolengruis.</p> <p>Grondwater: As, Ba, Zn &gt; S</p> <p>Z9719734 &amp; 13/07/2020</p>

### Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
(Water)bodem- en asbestonderzoek Pietersbergweg in Amsterdam	15-05-2019		<a href="#">0452520.100_definitief_rap00_WBO_Pietersbergweg.pdf</a>

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
----------------	-------------------------------

Rapportcode	NZ036317155
Onderzoeksbureau	anteagroup
Rapportnummer	0452520.100
Rapportdatum	29-04-2019
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ >S/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	<p>Aanleiding: voorgenomen aanleg van park waarvoor de bovenste 0,5 m wordt afgegraven.</p> <p>Zintuiglijk: De bovenste halve meter van de bodem bestaat over het algemeen uit klei. Daaronder komt zowel zand, klei als veen voor in een wisselende samenstelling. De bovengrond van boring 33 is matig puinhoudend. Daarnaast zijn er nog bijmengingen met baksteen, glas, kolengruis en plantenresten waargenomen.</p> <p>Asbest: Na analyse (0,0-0,5 m-mv) niet aangetoond.</p> <p>Grond: 0,0-0,5 m-mv (klei): Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, &gt; Aw</p> <p>0,5-1,0 m-mv (klei): Co, Cu, Hg, Pb, PAK, &gt; Aw</p> <p>1,5-2,7 m-mv (veen): alle &lt; Aw</p> <p>Grondwater: As, Ba, Zn &gt; S</p> <p>PFAS: niet geanalyseerd</p> <p>Beoordeling OD (08/04/2021 en z10226289)</p>

#### Beschikbare documenten bij onderzoek

Rapportnaam	Rapportdatum	Document gaat over	Downloadlink
Bodem- en asbestonderzoek Pietersbergweg groenstrook langs spoor in Amsterdam	29-04-2019		<a href="#">Bodem- en asbestonderzoek d.d. 29 april 2019.pdf</a>

#### 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

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	z10226289	WaBo-bodemadvies	15-04-2021
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	z9719734	WaBo-bodemadvies	15-07-2020

## Verontreinigingscontouren

Naam locatie	Pietersbergweg park langs spoor
Contourcode	NZ036317594
Contourtype	Grond
Bovenkant	0
Onderkant	0,4

### Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
lood	1000	mg/kg

## 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		Landbouw
	25.00-meter contour		Wonen
	Bodemfunctiekaart		Industrie

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 125537 Y 479234 meter

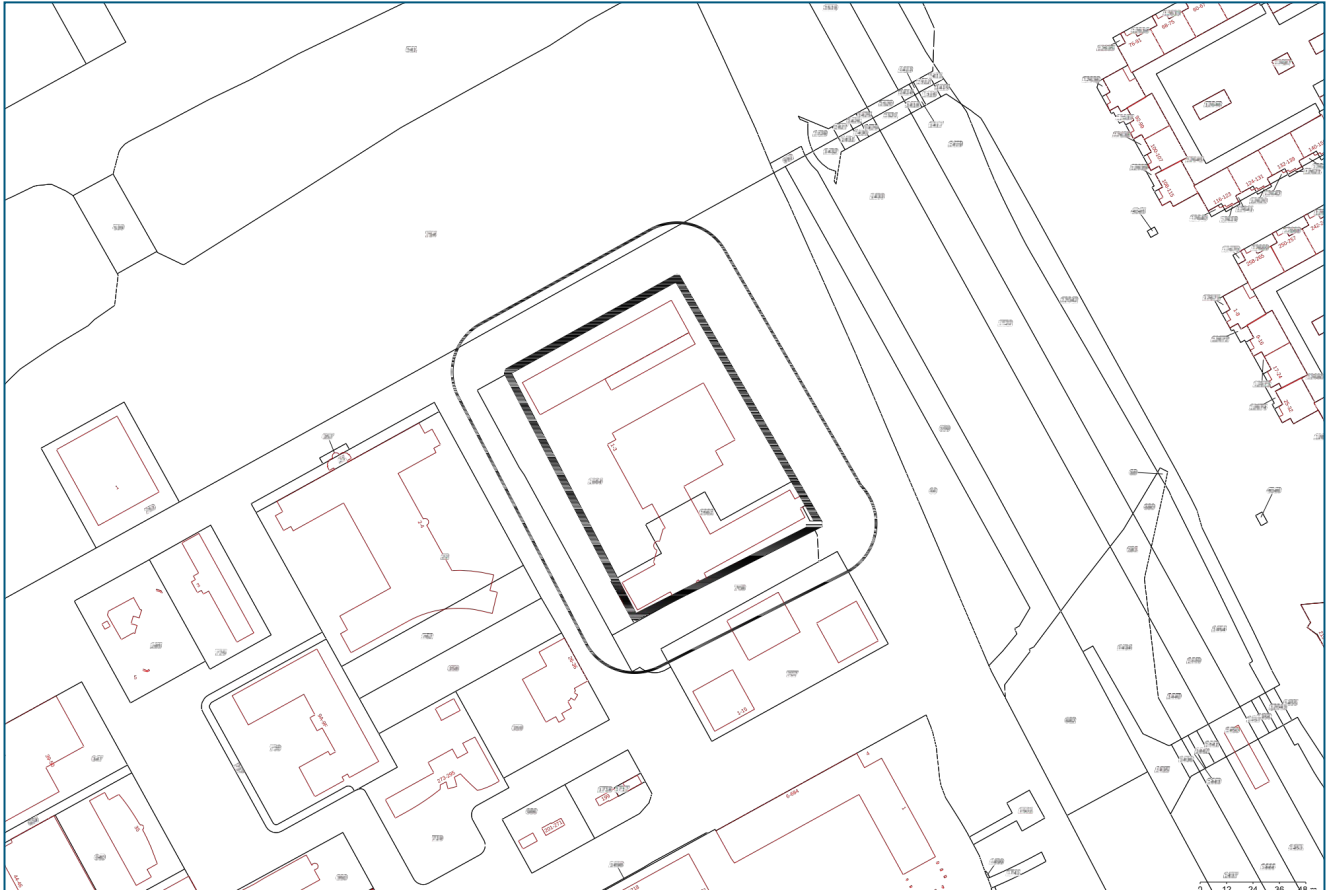
# PFAS toepassingskaart



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

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 125537 Y 479234 meter

# PFAS ontgravingskaart



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour

PFAS ontgravingskaart



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 125537 Y 479234 meter



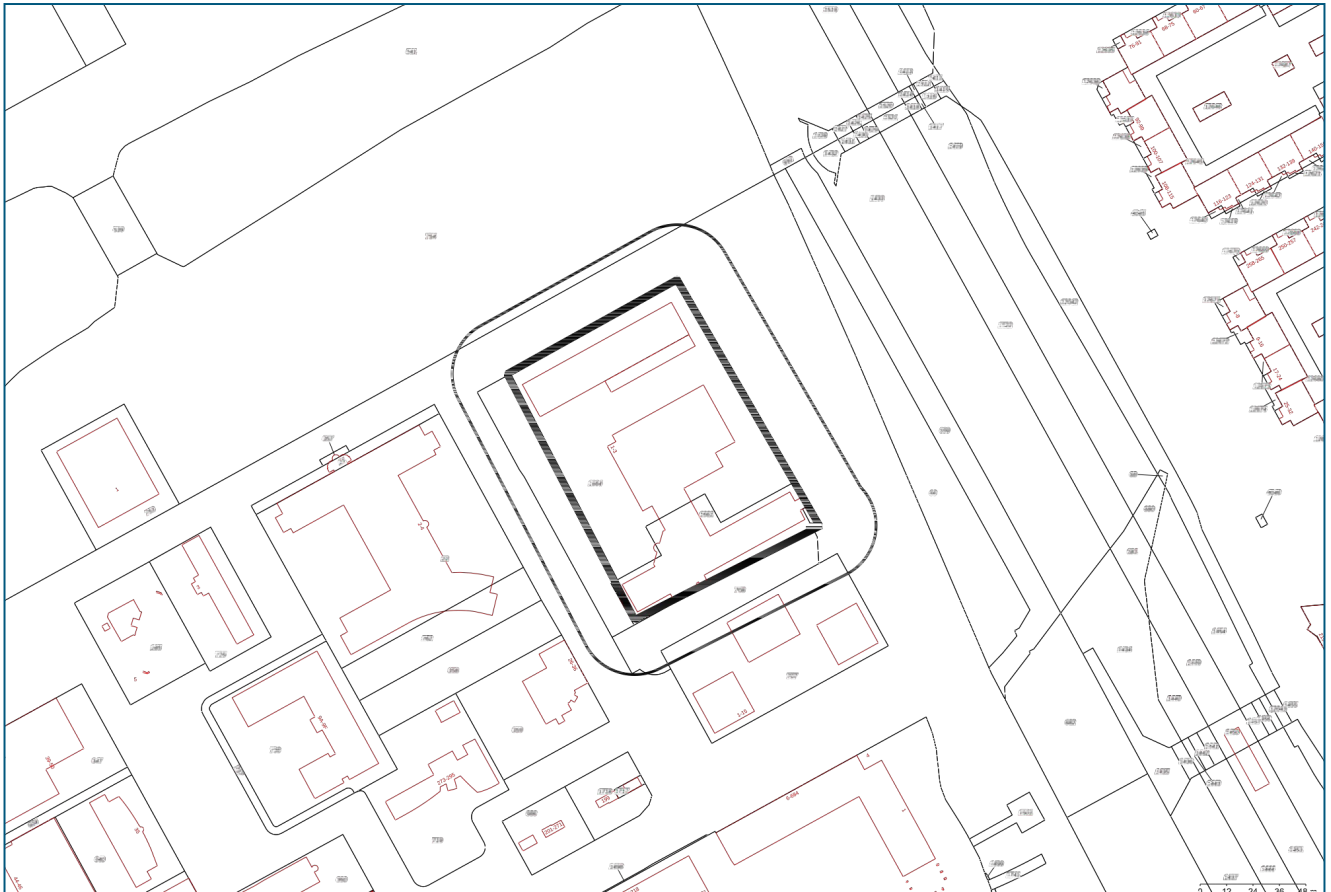
# PFAS gebruikerskaart vrij toepasbaar




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

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 125537    Y 479234 meter

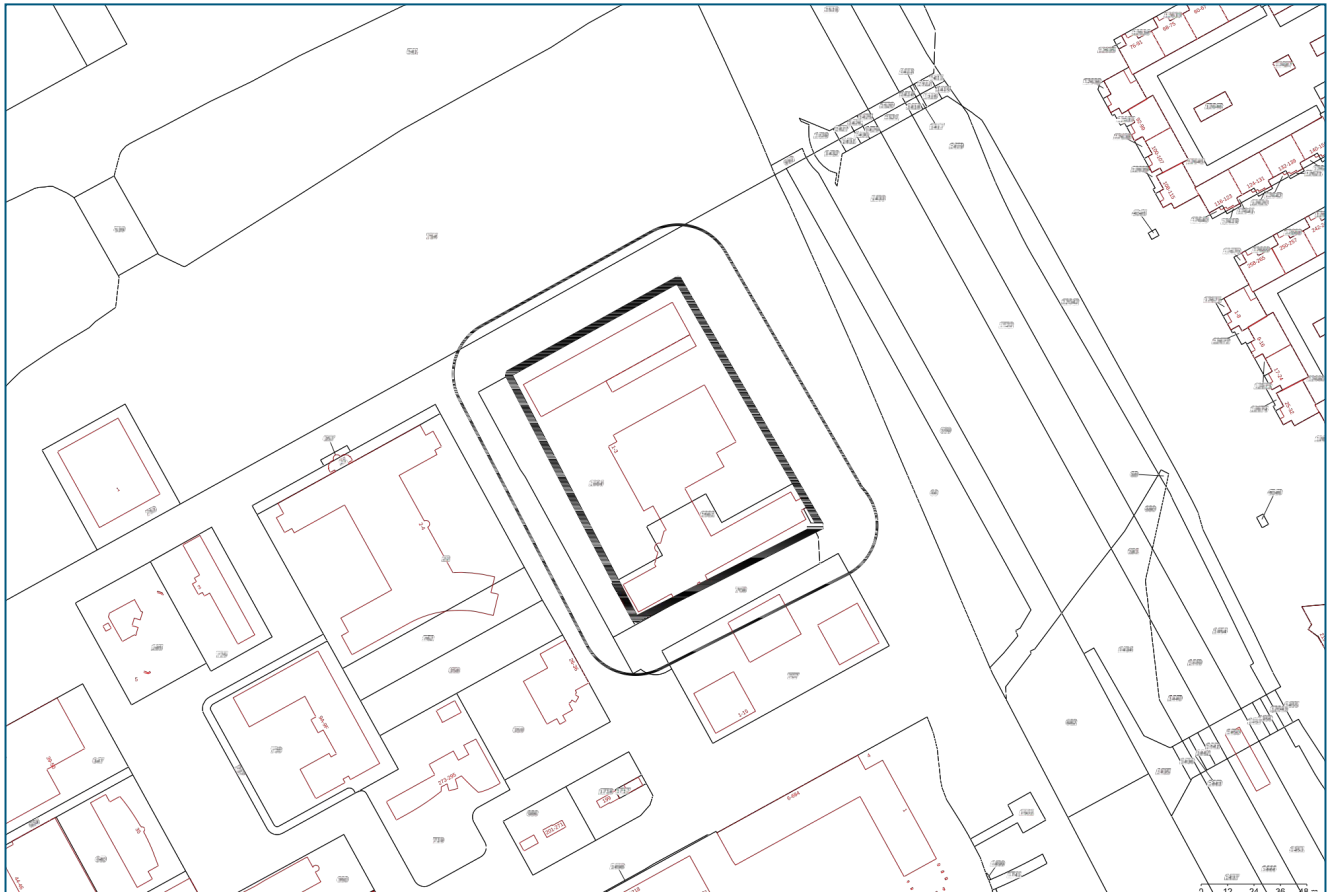
# PFAS gebruikerskaart toepasbaar niet ingedeeld













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

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 125537 Y 479234 meter

# PFAS ACN kaart



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

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 125537 Y 479234 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 m<sup>3</sup> grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m<sup>3</sup>. 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**

<b>Wbb</b>	Wet bodembescherming
<b>BKK</b>	Bodemkwaliteitskaart
<b>HO</b>	Historisch onderzoek
<b>VO</b>	Verkenkend onderzoek
<b>OO</b>	Oriënterend onderzoek
<b>NO</b>	Nader onderzoek
<b>SO</b>	Saneringsonderzoek

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

#### Analyseresultaten

<b>&lt;= AW</b>	Geen verhoogde gehalten gemeten
<b>&gt; AW</b>	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
<b>&gt; T</b>	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.
<b>&gt; I</b>	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 [zaakstelsel](#).

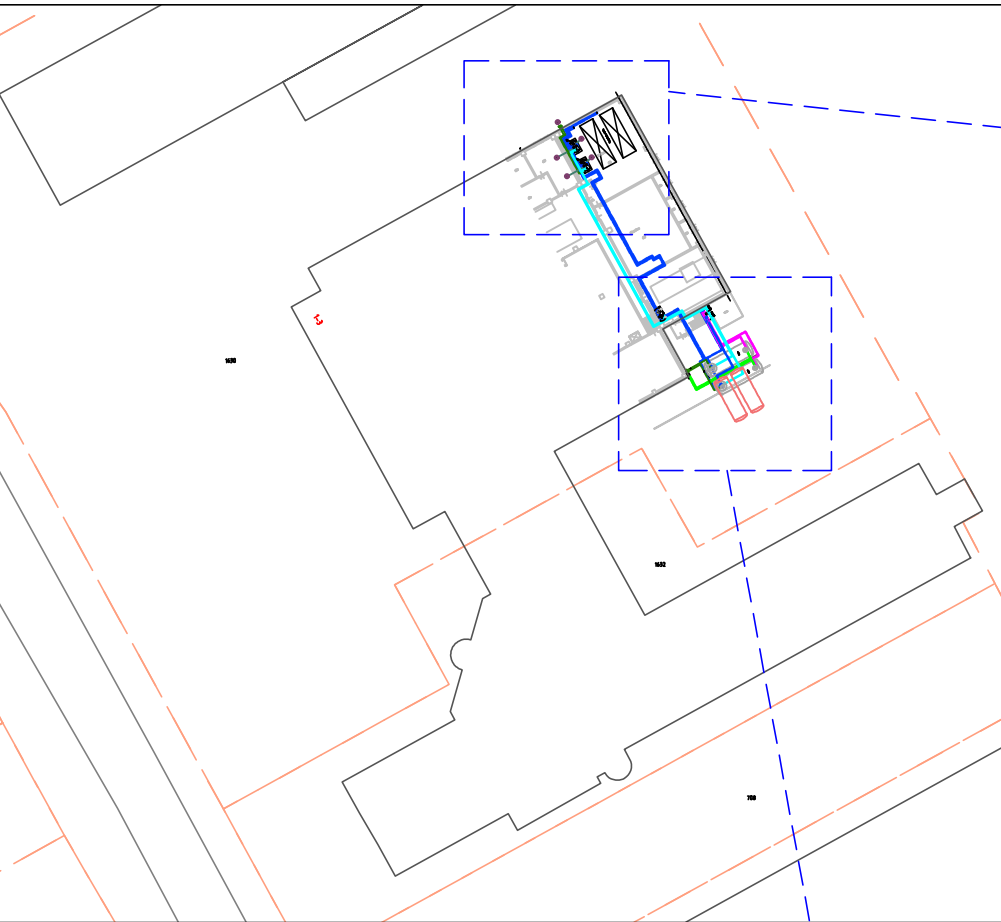


---

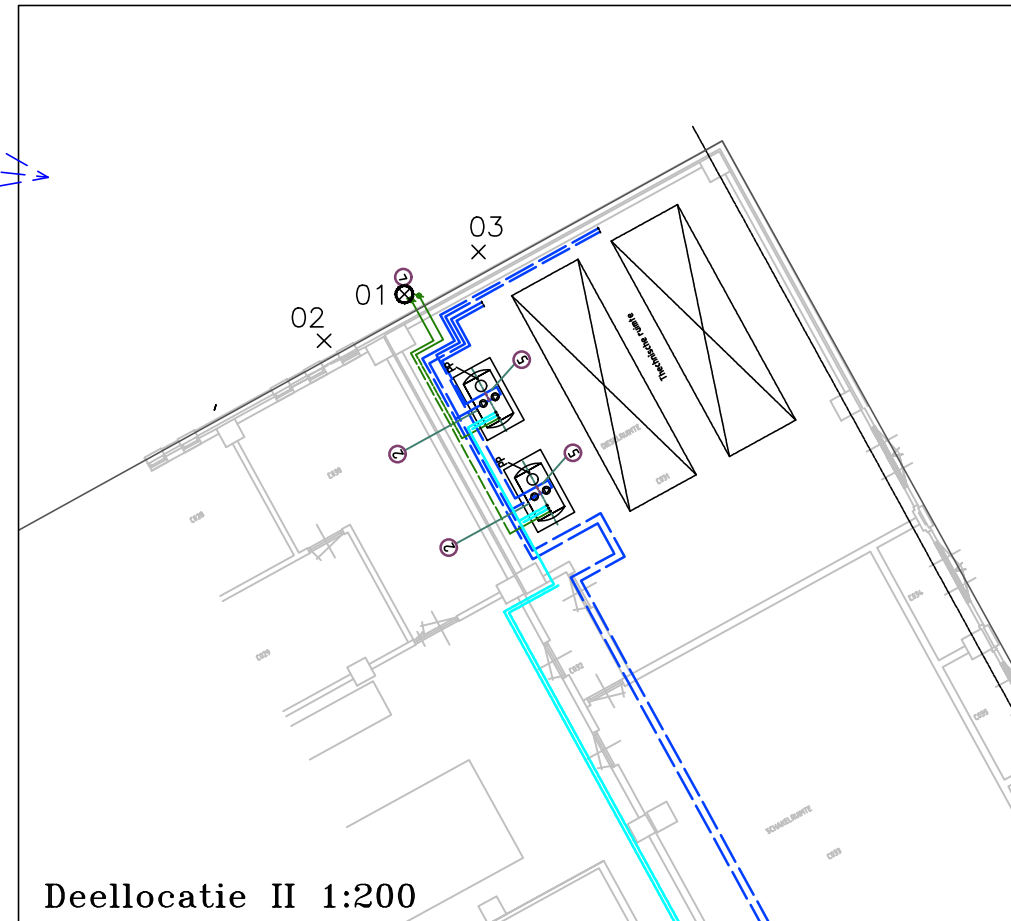
b

**BIJLAGE 9.**  
**Situatietekening eerder uitgevoerd onderzoek**  
**met ligging tankenpark**

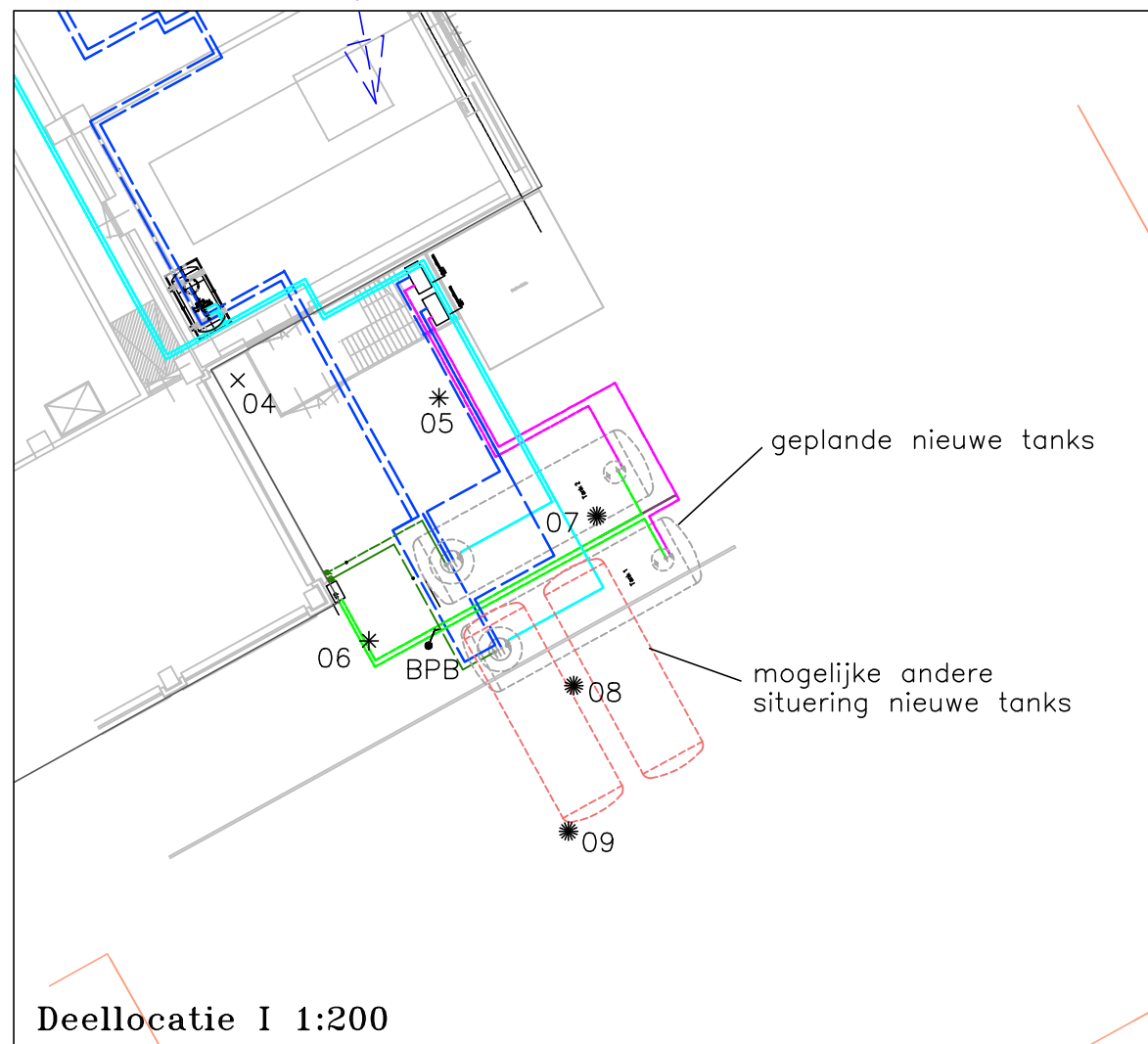
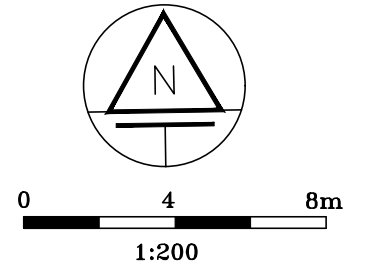
99



Overzicht 1:1.000



Deellocatie II 1:200




Deellocatie I 1:200

geplande nieuwe tanks

mogelijke andere  
situering nieuwe tanks

LEGENDA:

- × Boring tot ca 1,0 m–mv
- \* Boring tot ca 2,0 m–mv
- ⊗ Boring tot ca 3,5 m–mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- ♯ Bestaande peilbuis

project: PAALBERGWEG 1–3 AMSTERDAM		bijlagenummer:	
omschrijving: SITUATIETEKENING			
datum: 23 februari 2021	getekend / controle: AS	HOSTE MILIEUTECHNIEK BV	
schaal: 1 : 1.000/200 (A3)	projectnummer: 20351KPA		