

Weespertrekvaart Oost - voormalige teerfabriek Vesuvius

Definitief

327101207.r01

20 september 2024



VERANTWOORDING

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van:
Gemeente Amsterdam

Opgesteld door:
Diederick Bakker

Projectnummer Stantec:
327101207

Documentnaam:
327101207.r01

Datum:
20 september 2024



2001 + 2002

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4D
2612 PA DELFT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en
VCA** gecertificeerd

Versie	Vrijgegeven door	Vrijgegeven op
327101207.r01	Carlo van den Broek	6 september 2024

*Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages
aan te passen*

Samenvatting

Algemeen

Oprachtgever	Gemeente Amsterdam
Onderzoekslocatie	Weespertrekvaart Oost - voormalige teerfabriek Vesuvius
Adreslocatie	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Kadastraal perceel	ASD27-AG-1129 ASD27-AG-1315 (gedeeltelijk) ASD27-AG-2156 (gedeeltelijk)
Stadsdeel, wijk	Amsterdam-oost, Amstelkwartier
Aanleiding onderzoek	Bodemverontreiniging in grond en grondwater

Een gedeelte van het onderzoek is nog niet afgerond (zie Aanbevelingen). De resultaten van dit nog te onderzoeken gedeelte worden toegevoegd aan het rapport in een later traject. Onderhavig document is een tussenrapport. Tussentijdse resultaten, conclusies en aanbevelingen zijn daarom gemarkeerd in het geel.

Conclusies

- Los van een licht verhoogd gehalte molybdeen is de onderzochte grond op diepte (> 5 m-mv) niet verontreinigd.
- In de toplaag tot 5 m-mv zijn in dit onderzoek geen sterke verontreinigingen met vluchtige stoffen aangetoond.
- Westelijk van de Weespertrekvaart, in en nabij het kerngebied is het grondwater tot op een diepte van rond -11 mNAP sterk verontreinigd met PAK 10 VROM (som, interventiefactor). In bestaande peilbuis 'C' nabij de voormalige insteekhaven van de Harff is het grondwater ook sterk verontreinigd met Naftaleen, Fenanthreen en Fluorantheen. Het onderzochte grondwater is hier verder licht tot matig verontreinigd met cyanide en BTEX.
- Nabij het kerngebied ter plaatse van peilbuis PB04 is het grondwater licht verontreinigd met cyanide en PAK.
- Oostelijk van de Weespertrekvaart in het poldergebied nabij Von Liebigweg, is het grondwater niet verontreinigd.
- De ernstige bodemverontreiniging is verticaal afgeperkt op -14 mNAP.
- De ernstige grondwaterverontreiniging is op diepte -6 mNAP tot -10 mNAP in horizontale zin formeel niet afgeperkt, maar strekt zich aan de hand van de onderzoeksresultaten in het geheel naar verwachting niet verder uit dan de bekende

contour van de verontreiniging van de voormalige teerfabriek Vesuvius (contour H.J.E. Wenckebachweg 43 e.o.).

- De ernstige grondwaterverontreiniging heeft zich niet verspreid richting het poldergebied aan de andere kant van de Weespertrekvaart.
- De verontreiniging in het freatisch grondwater lijkt zich verder uit te strekken richting het zuidoosten, vermoedelijk via de voormalige insteekhaven van de Harff. De grondwaterverontreiniging van de voormalige teerfabriek Vesuvius is daarmee in zuidoostelijk richting niet eenduidig afgeperkt. Ook is in westelijke richting de grondwaterverontreiniging niet afgeperkt, vanwege het staken van peilbuizen op de achtergebleven sterk verontreinigde puinlaag 'saneringslocatie Kop Weespertrekvaart'.
- Op basis van de onderzoeksresultaten kan voorlopig aangenomen worden dat de bodemverontreiniging sinds 2006 nauwelijks veranderd is. De bodemverontreiniging heeft zich op diepte niet verspreid. Boven de (in het verleden geconstateerde) meest verontreinigde deelgebieden van de locatie bevindt zich bovendien een leeflaag van tenminste 1 meter dik. Met de verkregen onderzoeksresultaten kan voldoende vastgesteld worden dat de verontreinigingssituatie stabiel is. Uitvoeren van een monitoring is op dit moment niet zinvol.
- De grondwaterverontreiniging is op freatische diepte nog niet geheel ingekaderd. Aanvullend onderzoek moet de hypothese bevestigen dat de bekende contour Bijlage 2: Situatietekening van de ernstige verontreiniging niet veranderd is ten opzichte van 2006.

Aanbevelingen

- Om de verontreinigingssituatie volledig in beeld te krijgen wordt aanbevolen aanbevolen om een vervolgonderzoek uit te voeren naar de aangetoonde verontreiniging in bestaande peilbuis 'C' nabij de voormalige insteekhaven van de Harff.
- Aanbevolen wordt om peilbuizen PB05 en PB06 opnieuw te plaatsen met mechanische avegaar. De werkzaamheden worden uitgevoerd in het geplande vervolg van dit onderzoek.
- Geadviseerd wordt een saneringsplan op te stellen met als uitgangspunt het wegnemen/ tegengaan van potentiële humane risico's (afhankelijk van de beoogde ontwikkeling). Het saneringsplan en het bereiken van een stabiele eindsituatie (waar waarschijnlijk al aan wordt voldaan) bevelen wij aan ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag.

Onze aanpak

Dit onderzoek verrichten we volgens de daarvoor geldende normen en richtlijnen.
Hierbij hanteren wij de volgende aanpak:



Dit is een interactief document, klik op de titels om naar het hoofdstuk te springen.

Bijlagen

- Bijlage 1: Overzichtskaart
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Onafhankelijkheid, normering en betrouwbaarheid, kwaliteitsborging en verklarende woordenlijst
- Bijlage 4: Boorbeschrijvingen
- Bijlage 5: Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie
- Bijlage 6: Analysecertificaten en gaschromatogrammen
- Bijlage 7: Toetsing analyseresultaten grond (Rbk) en grondwater (Bkl)
- Bijlage 8: Indicatieve toetsing hergebruik/toepassingsmogelijkheden (Bbk)
- Bijlage 9: Relevante informatie vooronderzoek
- Bijlage 10: Historische kaarten van gemeente Amsterdam
- Bijlage 11: Lijst van peilbuizen met verontreinigd grondwater (>T of >I waarde) verleden
- Bijlage 12: Kaart met peilbuizen met verontreinigd grondwater (>T of >I waarde) verleden
- Bijlage 13: Foto's onderzoekslocatie

1.0 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Door de gemeente Amsterdam is aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige teerfabriek Vesuvius. De locatie bevindt zich aan H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam, in ontwikkelingsgebied de Weespertrekvaart Oost.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de bodemverontreiniging in grond en grondwater, welke door de voormalige teerfabriek op de onderzoekslocatie veroorzaakt is. De gemeente verwert de locatie waardoor de hele verontreiniging in eigendom komt van de gemeente Amsterdam. Voorafgaand aan de uitvoering van de gebiedsontwikkeling van Weespertrekvaart-Oost, waar de onderzoekslocatie onderdeel van maakt, dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

1.2 DOELSTELLING

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel een antwoord te geven op de vraag of aanpak van de verontreiniging noodzakelijk is voorafgaand aan de herontwikkeling van het gebied tot een woonwijk of dat volstaan kan worden met standaardmaatregelen zoals een leeflaag. Daarvoor is het nodig om inzicht te verkrijgen in de mogelijke verspreidingsroute van de verontreiniging met voornamelijk naftaleen en benzeen in het grondwater, welke in eerder uitgevoerd onderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie is aangetoond.

Het nader bodemonderzoek bestaat uit:

- Een uitwerking van de, bekende en eventueel aanvullende onderzoeksvragen, voortkomend uit de hiaten in kennis middels een historisch onderzoek conform de NEN 5725.
- Opstellen conceptueel model conform de NTA 5755.
- Uitvoeren aanvullend nader bodemonderzoek afgeleid van de NTA 5755.
- De onderzoeksresultaten toetsen aan het conceptueel model.
- Rapporteren van de onderzoeksresultaten.

1.3 NORMEN EN KADERS

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht in overeenstemming met de daarvoor geldende normen en richtlijnen. Voor meer informatie hierover verwijzen wij naar [Bijlage 3: Onafhankelijkheid, normering en betrouwbaarheid, kwaliteitsborging en verklarende woordenlijst.](#)

2.0 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Het resultaat van dit vooronderzoek is enerzijds een beoordeling van de bodemkwaliteit als er voldoende informatie beschikbaar is of anderzijds een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit als er onvoldoende informatie beschikbaar is. Hiervoor verzamelen, analyseren en interpreteren we informatie over de onderzoekslocatie en eventuele beïnvloeding vanuit de directe omgeving.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. De aanleiding voor het vooronderzoek is: *A: Uitvoeren van bodemonderzoek, de milieubelastende activiteit saneren en/of het realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.*

2.1 LOCATIE-AFBAKENING

De afbakening van de onderzoekslocatie betreft de verontreinigingscontour zoals bekend uit voorgaand onderzoek en de directe omgeving daarvan tot een straal van 25 meter.

De locatiegegevens en een luchtfoto van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in [Tabel 1](#) en [Figuur 1](#).

Tabel 1: Locatiegegevens landbodem

Aspect	Gegevens	
Adres	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam	
Kadastraal	Gemeente: Amsterdam	
	Sectie: AG	Nummer(s): 1129, 1315 (gedeeltelijk), 2156 (gedeeltelijk)
Topografie en RD-coördinaten	X: 123525	Y: 483688
Gebruik	Bedrijven- en industrie functie	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 6.000 m ²	



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding onderzoekslocatie (rode cirkel)

Het voormalige adres van de onderzoekslocatie betreft 'Duivendrechtsekade 27-31, Amsterdam'.

Een overzichtskaart en situatietekening zijn opgenomen in [Bijlage 1: Overzichtskaart](#) en [Bijlage 2: Situatietekening](#).

2.2 BESCHIKBARE GEGEVENS

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever.
- Historisch kaartmateriaal/luchtfoto's.
- Bodemloket.
- Het bodemarchief van de gemeente Amsterdam.
- Het bodeminformatiesysteem (BIS) van ODNZKG.
- De bodemkwaliteitskaarten van de gemeente Amsterdam.
- Terreinverkenning.

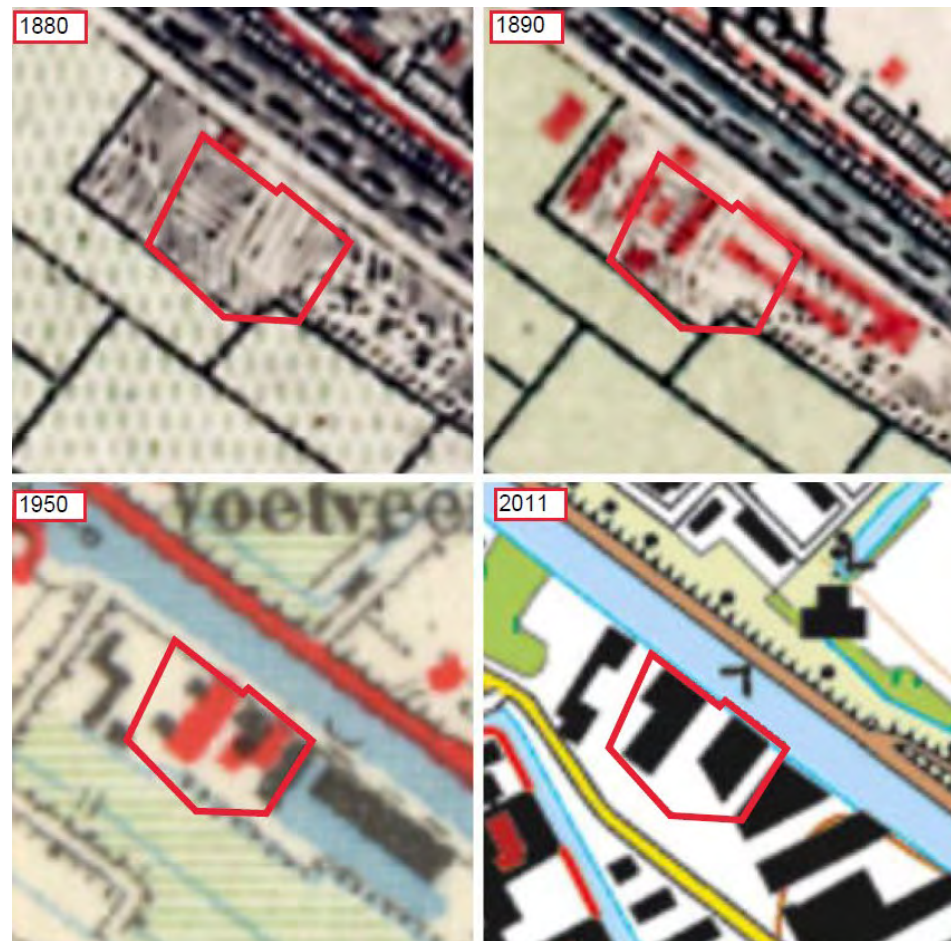
Informatie opdrachtgever en voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Langs de Weespertrekvaart was van circa 1900 tot 1934 'Asphaltfabriek De Vesuvius' gevestigd. Al sinds de jaren 80 van de vorige eeuw wordt gesproken over de aanpak van deze locatie, waarbij een integrale aanpak het doel was. Het terrein heeft echter meerdere eigenaren en in 2000 is door een eigenaar nieuwbouw gerealiseerd op een deel van het geval (HJE Wenckebachweg 43/45). Een integrale aanpak verdween daardoor uit beeld. Onlangs heeft de gemeente Amsterdam overeenstemming bereikt over verwerving van gebouw en grond, waardoor het hele geval voor het eerst in handen komt van de gemeente en een integrale afweging daarom mogelijk is, voorafgaand aan de uitvoering van de gebiedsontwikkeling van Weespertrekvaart-Oost.

Historische kaarten

Door de gemeente Amsterdam zijn diverse historische kaarten aangeleverd. Deze zijn opgenomen in [Bijlage 10: Historische kaarten van gemeente Amsterdam](#).

Om een beeld te schetsen zijn in [Figuur 2](#) een aantal topografische kaarten van Topotijdreis.nl opgenomen. De contour van de te onderzoeken verontreiniging is ingetekend in het rood op het kaartmateriaal.



Figuur 2: Historische topografische kaarten van de onderzoekslocatie (rood contour) uit de periode 1880, 1890, 1950 en 2011

Op het historisch kaartmateriaal is te zien dat vanaf circa 1890 bebouwing zichtbaar is. Daarvoor was het gebied in gebruik als buitenplaats (Solitudo) en had de omgeving een agrarisch karakter. Uit het kaartmateriaal blijkt ook dat een stukje watergang/een insteekhaven, net ten zuidoosten van de onderzoekslocatie aanwezig was, welke na 1970 niet meer zichtbaar is. Uit aanvullende gegevens van de gemeente Amsterdam blijkt dit de voormalige insteekhaven van voormalige houthandel Harff te zijn, welke vermoedelijk tussen de jaren 1950 en 1962 gedempt is. Uit aanvullende informatie van de gemeente Amsterdam blijkt dat ook een insteekhaven aanwezig was van de Vesuvius

zelf, ter hoogte van het westen van huidige H.J.E. Wenkebachweg 43 Amsterdam. De ligging van deze insteekhavens zijn ingetekend in figuren [Figuur 4: Saneringslocaties](#) (bron: gemeente Amsterdam)

en [Figuur 10: Conceptueel model verspreiding ernstige bodemverontreiniging van voormalige teerfabriek Vesuvius](#) (linker afbeelding bron: gemeente Amsterdam).

Basisregistratie Adressen en Gebouwen

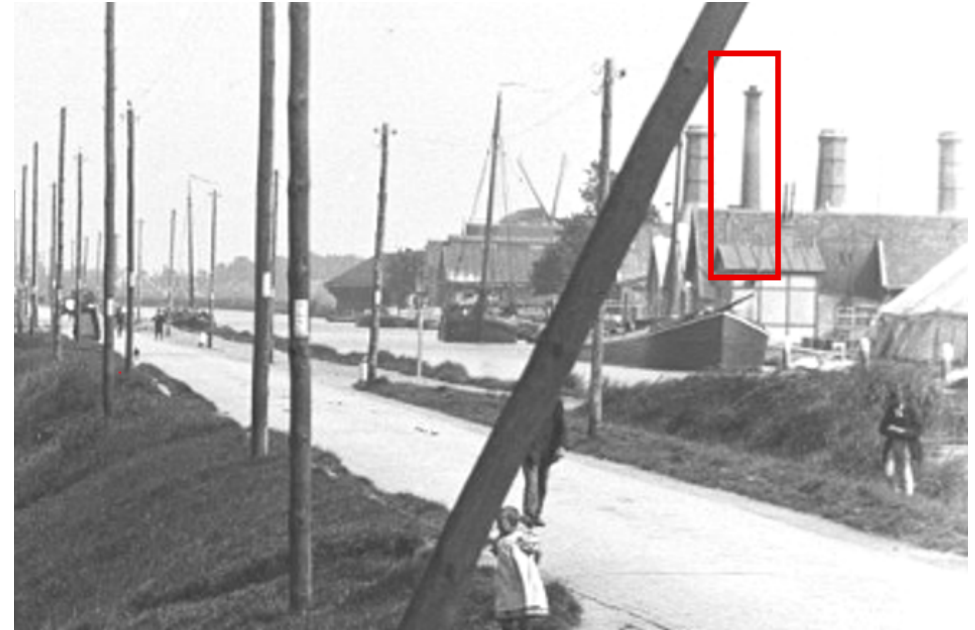
Volgens de BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) zijn de huidige panden op en nabij de onderzoekslocatie uit 2001. Het huidige adres van de locatie betreft H.J.E. Wenkebachweg 43-45 te Amsterdam. Hiervoor stond de locatie bekend als Duivendrechtsekade 27-29 te Amsterdam.

Heipalen

Uit het archief van de gemeente Amsterdam (Dossier HJE Wenkebachweg 45a - 45d te Amsterdam Vesuvius, nummer AM0363/00704) blijkt dat fundering/ heipalen van de voormalige bebouwing op de locatie zeer waarschijnlijk op de zandlaag tot circa 15 m-mv hebben gestaan. Er zijn geen gegevens bekend over dieper gelegen verstoringen in de slechtdoorlatende ondergrondlagen.

Bodembelastende activiteiten

De voormalige teerfabriek Vesuvius staat bekend als een dakleerfabriek, welke creosoot (ook bekend als carbolineum) heeft geproduceerd. Creosoot werd veelvuldig in het verleden gebruikt als houtverduurzamingsmiddel. De productie van creosoot vond plaats door middel van destillatie van steenkoolteer. Vermoedelijk werd steenkoolteer gebruikt afkomstig van de voormalige gasfabriek welke gevestigd was ter plaatse van Amstelkwartier in Amsterdam. De activiteit van de voormalige teerfabriek Vesuvius vond plaats tussen 1900 en 1935. Door de gemeente Amsterdam is een foto aangeleverd van rond 1900, toen de fabriek net operationeel was (zie [Figuur 3](#)):



Figuur 3: Foto van Weespertrekvaart-oost en de dakleerfabriek Vesuvius (schoorsteen van de fabriek aangeduid rode contour) d.d. 28 juni 1901 (bron: gemeente Amsterdam)

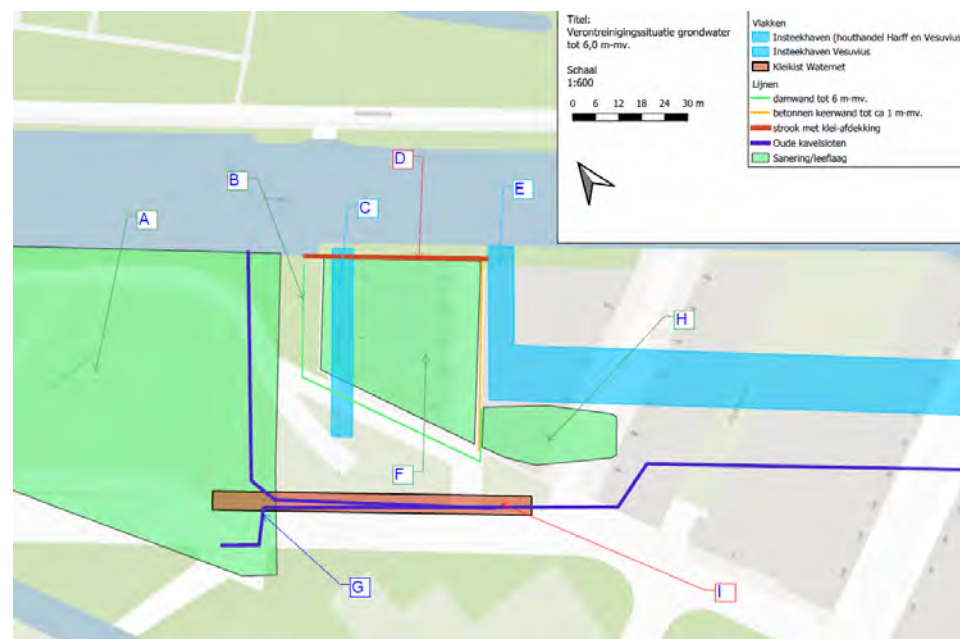
Aan de Weespertrekvaart-oost hebben diverse overige industrie- /bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Ten westen van Vesuvius op het aangrenzend terrein bevond zich een steenhouterij en direct ten oosten een houthandel (Harff).

Eerder bodemonderzoek

In het verleden zijn bodemonderzoeken op de locatie en in de omgeving uitgevoerd. Een overzicht daarvan wordt in Bijlage 9: Relevante informatie vooronderzoek weergegeven.

Saneringen

Op de locatie zijn in het verleden diverse saneringen en grondroerende werkzaamheden uitgevoerd. Door de gemeente Amsterdam is een kaart aangeleverd waar deze zich hebben bevonden. De kaart is opgenomen in onderstaand Figuur 4. In Bijlage 9: Relevante informatie vooronderzoek zijn de betreffende bodemdossiers samengevat.



Figuur 4: Saneringslocaties (bron: gemeente Amsterdam)

De in Figuur 4 aangeduide locaties betreffen:

- A) Sanering kop Weespertrekvaart 2017, locatie aangebrachte leeflaag tot circa 1,0 m-mv;
- B) Sanering bouwrijp maken H.J.E. Wenckebachweg 43-45, locatie damwand tot 6,0 m-mv.
- C) Demping en ligging van de voormalige insteekhaven Vesuvius (circa 3 m-mv);

- D) Locatie klei afdekking kadeconstructie nieuwbouw H.J.E. Wenckebachweg 43 (circa 1 m-mv);
- E) Demping en ligging van de voormalige insteekhaven Harff (circa 3 m-mv);
- F) Sanering bouwrijp maken H.J.E. Wenckebachweg 43-45, locatie aangebrachte leeflaag tot circa 1,0 m-mv;
- G) Demping van de voormalige kavelsloten Vesuvius, dieptes onbekend.
- H) Saneringslocatie van Harff, ontgraving tot tenminste 2 m-mv en aanbrengen leeflaag.
- I) Locatie aangebrachte kleikist (aanleiding ondergrondse leidingen en benodigd bemalen waternet 2019) tot circa 3,0 m-mv.

Van de locatie en de directe omgeving tot 25 meter afstand zijn geen grondwatersaneringen bekend.

Ernstige bodemverontreiniging (wettelijk kader)

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het van essentieel belang om vast te stellen welk wettelijk kader van toepassing is of geldt voor de locatie. Bij lopende bodemsaneringen geldt namelijk het overgangsrecht waardoor de Wet bodembescherming (gedeeltelijk) van toepassing blijft. Op het geval van bodemverontreiniging (genaamd geval teerfabriek Duivendrechtsekade 30-31) is in het verleden een beschikking in het kader van de Wet bodembescherming genomen. Dit betreft Gemeente Amsterdam, Behandelnummer 50/0676 HWT 1987 Dossiernummer, 1150 d.d. 27 mei 1999. In deze beschikking is de verontreinigingssituatie beoordeeld als ernstig en urgent voor saneren. Tevens is ingestemd met het uitvoeren van een sanering op een deel van het geval voor de realisatie van nieuwbouw. Voor het overige deel is een tijdelijke beveiligingsmaatregel van kracht. Op de te verrichten handelingen en/of activiteiten die op de locatie in de toekomst plaatsvinden is daarom het overgangsrecht van toepassing.

Parameters bodemverontreiniging

De volgende bodemverontreinigingen kunnen verwacht worden op de locatie:

- De toplaag (0-5 m-mv) is als gevolg van de diffuse oud-stedelijke vooroorlogse ophogingen verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB, minerale olie. Ook kan als gevolg van naoorlogse ophogingen asbest in de bodem voorkomen.
- Het is bekend dat in het verleden diesel geloosd is op het achter terrein van de locatie. De diesellozing heeft een bodemverontreiniging veroorzaakt met minerale olie. Als gevolg hiervan kan in de bodem minerale olie sterk verhoogd verwacht worden.

- Als gevolg van productie van carbolineum kunnen verontreinigingen met PAK (waaronder vluchtig naftaleen) en benzeen sterk verhoogd verwacht worden in de bodem.
- Vanwege de destillatie van steenkoolteer, afkomstig van de voormalige gasfabriek, kan ook cyanide sterk verhoogd verwacht worden in de bodem.

Bekende omvang van de verontreiniging.

In Bijlage 11: Lijst van peilbuizen met verontreinigd grondwater (>T of >I waarde) verleden is een lijst opgenomen met alle bekende peilbuizen waar in het verleden BTEXN, PAK of minerale olie boven de (voormalige) tussenwaarde of interventiewaarde is aangetoond. In Bijlage 12: Kaart met peilbuizen met verontreinigd grondwater (>T of >I waarde) verleden is een kaart opgenomen van deze selectie aan peilbuizen. De verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie is als volgt:

- Grond: De verontreiniging in de grond is voldoende onderzocht in het verleden, bevindt zich in het traject 0-5,0 m-mv, en bevindt zich in het verontreinigde gebied zoals bedoeld in Figuur 9 (zie ook rode omlijning);
- Freatisch grondwater (3-4 m-mv): Er is veel onderzoek uitgevoerd in het verleden (Omgegam 1994, Fugro 2001, Fugro 2002 en UDM, 2006). Op basis van voorgaand nader bodemonderzoek van UDM uit 2006 is geen voorkeursstroming van het grondwater bekend. De grondwaterverontreiniging heeft zich bijna niet verplaatst in afgelopen 100 jaar. In noordwestelijke richting is de verontreiniging niet afgeperkt. Richting Weespertrekvaart wordt op deze freatische diepte geen verspreiding verwacht vanwege de kade (zie Figuur 4, locatie D).
- Diep grondwater (> 5m-mv). Er is vrij weinig onderzoek uitgevoerd op deze diepte. De hypothese is dat de verontreiniging verticaal tot maximaal 15 m-mv verspreid is vanwege het trekken van oude heipalen bij de nieuwbouw in 2001. De regionale grondwaterstromingsrichting van freatisch en diep grondwater is noordoostelijk gericht. Ook bevindt zich een kwel/poldergebied aan de andere kant van de Weespertrekvaart welke de verontreiniging mogelijk aantrekt.
 - Watervoerend pakket (6-10) m-mv, net onder de eerste veenlaag. De grondwaterverontreiniging is hier aangetoond in het verleden maar slechts plaatselijk (UDM, 2006, peilbuis 904; 4,8-6,8 m-mv; PAK >I in GW). In peilbuizen 901, 902, 903 op deze diepte was geen verontreiniging aangetoond. Dit betekent dat in deze richting noordwest, west en zuidwest de verontreiniging op deze diepte als afgeperkt beschouwd kan worden.
 - Watervoerend pakket 12-14 m-mv, net onder de tweede veenlaag. In twee peilbuizen van onderzoek Fugro 2002: peilfilter 50 en peilfilter 51 is

benzeen/naftaleen boven de interventiewaarde aangetoond. Verder zijn geen gegevens bekend over grondwaterkwaliteit op deze diepte.

Bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Amsterdam is een bodemkwaliteitskaart (BKK) beschikbaar. De onderzoekslocatie valt in de zone Amsterdam: Gesaneerde locaties BG en OG (niet gezoneerd) 0,0-2,0 m-mv. Dit betekent dat de bodemkwaliteitskaart formeel niet gebruikt kan worden om een indicatie te krijgen van de algemene bodemkwaliteit in de zone. Vermoedelijk voldoet het bodemtraject 0 tot 2,0 m-mv gemiddeld gezien aan bodemkwaliteit Industrie, vanwege achtergebleven restverontreinigingen afkomstig van vooroorlogse ophogingen.

Legger Amstel Gooi en Vecht

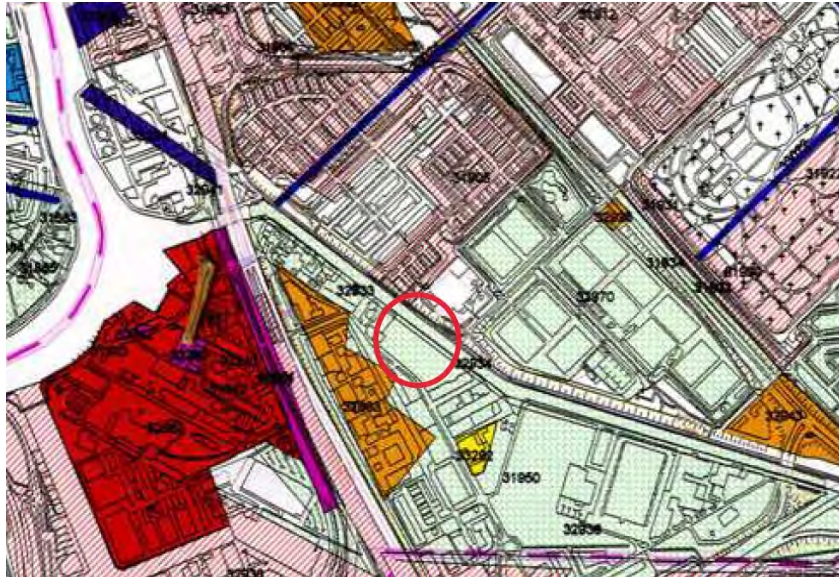
Op basis van de legger van Amstel Gooi en Vecht heeft de Weespertrekvaart een diepte van -3,44 mNAP, wat neerkomt op een diepte van 4 meter ten opzichte van de landbodem ter plaatse van het onderhavig onderzoeksgebied (0,6 mNAP AHN kaart).

Bodemkaart dempingen en ophogingen in Amsterdam

Veel gebieden in Amsterdam zijn in de loop der eeuwen opgehoogd of gedempt met havenslib en andere (soms verontreinigde) materialen. Deze gebieden zijn in 2002 in kaart gebracht in het Historisch Bodem Bestand (HBB).

De kaart geeft onder andere gedempte watergangen, gebiedsophogingen en stortplaatsen weer. Er is een aparte kaart opgesteld waarin de periodes van ophogingen zijn weergegeven. Ophoogmateriaal van na 1945 kan asbest bevatten.

De informatie is afkomstig uit archieven, van luchtfoto's en historisch kaartmateriaal. Hoewel zorgvuldig samengesteld, bestaat de kans dat ophogingen of dempingen niet op de kaart staan weergegeven. De onderzoekslocatie valt in zone Amsterdam-oost en IJburg. De kaart met onderhavige onderzoekslocatie is opgenomen in onderstaand figuur:

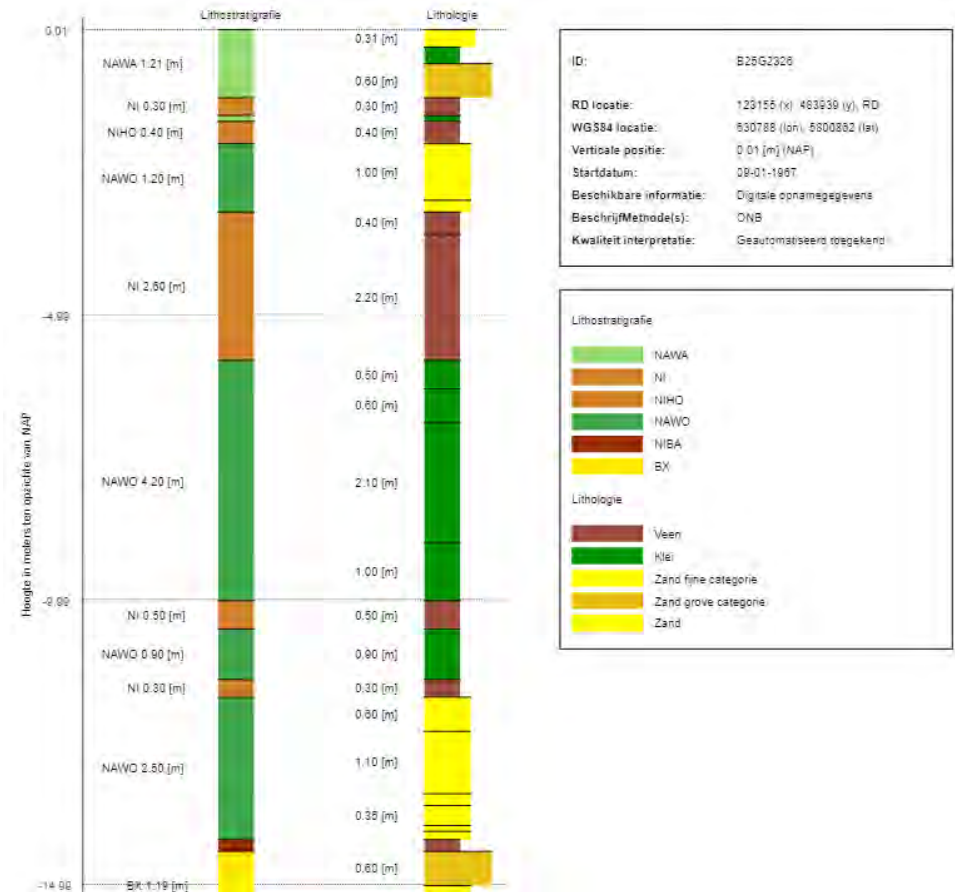


Figuur 5: Bodemkaart dempingen en ophogingen in zone Amsterdam-oost en IJburg (aanduiding onderzoekslocatie rode cirkel)

Uit de kaart blijkt dat binnen de onderzoekslocatie opgehoogd is in de vooroorlogse periode. Op basis van de kaart zijn geen dempingen of andere ophogingen bekend binnen het onderzoeksgebied. Uit geleverde gegevens van de gemeente Amsterdam blijkt echter dat binnen het onderzoeksgebied en ten zuidwesten van het onderzoeksgebied wel gedempt is (zie [Figuur 4](#)).

2.3 BODEMOPBOUW

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 0,6 m+NAP. Binnen de onderzoekslocatie, ten noordwesten van de H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam is ter hoogte van Solitudopad een geologische boring bekend in Dinoloket. Het boormonsterprofiel is daarvan opgenomen in [Figuur 6](#):



Figuur 6: Geologisch booronderzoek B25G2326 Solitudopad (bron: Dinoloket)

Van maaiveld tot rond -15 mNAP zijn diverse holocene afzettingen te verwachten in de ondergrond afkomstig van onder andere de Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Wormer. De toplaag tot rond -3 mNAP bestaat uit afwisselende zand, klei of veenlagen. Voor onderhavig projectgebied, vanwege diverse saneringsactiviteiten kan verwacht worden dat deze laag voornamelijk zal bestaan uit opgebrachte antropogene bodemlagen van zand en/of klei. Rond -3 mNAP à -6 mNAP kan de eerste veenlaag verwacht worden in de ondergrond, gevolgd door klei tot rond de -10 mNAP. Een tweede veenlaag bevindt zich op diepte vanaf -10 mNAP à 12 mNAP, welke gevolgd wordt door voornamelijk zandlagen tot rond -15 mNAP.

2.4 GEOHYDROLOGIE

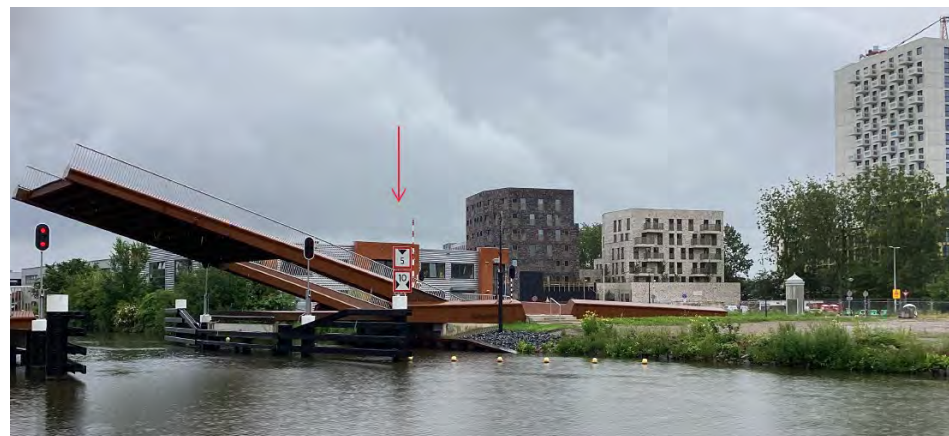
Regionaal gezien stroomt het diepere grondwater van het eerste watervoerend pakket in noordoostelijke richting. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordoost. Regionaal gezien is er sprake van een infiltratiesituatie, die wordt veroorzaakt door stijghoogteverschillen tussen het freatisch en het diepere grondwater uit het eerste watervoerende pakket. Het maaiveld in de polder aan de overzijde van de watergang (Watergraafsmeer/Wetbuurt) ligt gemiddeld op -4,5 à -5,0 mNAP. Mogelijk heeft dit een aantrekkende werking op het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie. Isohypsen van het regionale gebied zijn opgenomen in onderstaande afbeelding:



Figuur 7: Isohypsen (grondwatertools.nl) op diepte -2 à -6 mNAP (links) en -11 à -27 mNAP (rechts) incl. locatie aanduiding (rode cirkel) en regionale voorkeursstroming (rode pijl)

2.5 TERREINVERKENNING

Op 9 juli 2024 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Het doel van de locatie-inspectie was onder andere het controleren van de toegankelijkheid van de boorlocaties en het inventariseren van bestaande peilbuizen op en nabij de onderzoekslocatie. In [Bijlage 13: Foto's onderzoekslocatie](#) zijn locatiefoto's opgenomen. In onderstaand [Figuur 8](#) is een overzichtsfoto opgenomen van de onderzoekslocatie.



Figuur 8: Overzichtsfoto onderzoekslocatie (zuidelijk gericht). H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam is aangeduid met rode pijl

De foto uit 1901 [Figuur 3](#) en bovenstaande foto uit 2024 [Figuur 8](#) kan vergeleken worden om een goede indruk te krijgen hoe de situatie veranderd is over de jaren heen.

Tijdens de terreinverkenning zijn twee bestaande peilbuizen aangetroffen welke meegenomen zijn in de latere onderzoeksinspanning. Peilbuis 'C' is aangetroffen tegenover perceel H.J.E. Wenckebachweg 49c/d Amsterdam. Een onbekende peilbuis is bovendien aangetroffen naast geplande peilbuis PB01 in het kerngebied van de verontreiniging nabij H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam. Er zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die aanleiding gaven de onderzoeksstrategie te wijzigen.

2.6 HIATEN IN KENNIS

In het verleden zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de verontreiniging en naar de bodem van de locatie en van de directe omgeving. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grondwaterverontreiniging in zowel horizontale- als in verticale richting niet geheel ingekaderd is.

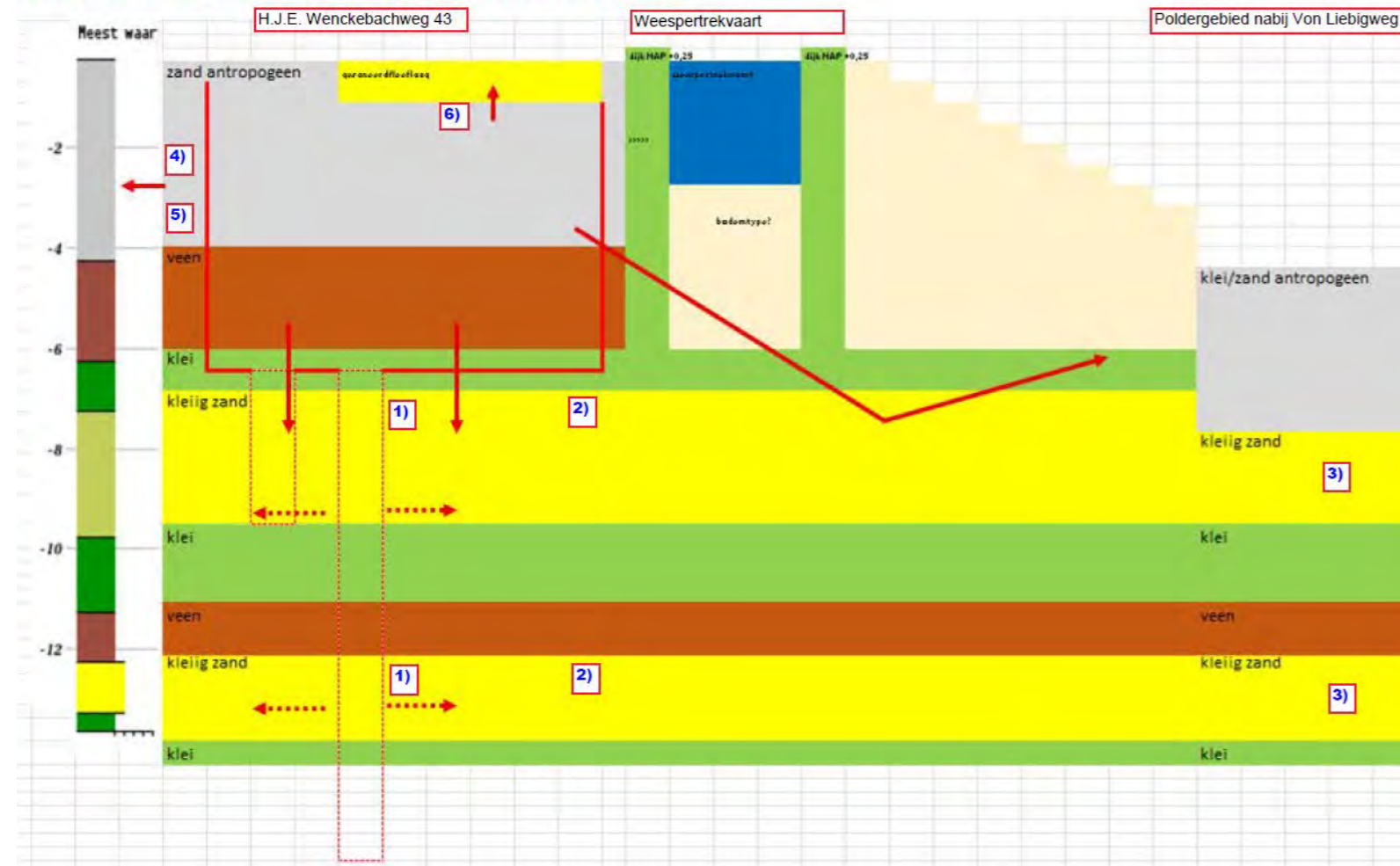
De hiaten in kennis zijn:

- 1) Verticaal is de grondwaterverontreiniging niet ingekaderd. Aan de westzijde van de H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam zijn in 2002 en in de peilbuizen '50' en '51' in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan benzeen en naftaleen aangetoond tussen 14,0 en 15,0 m-mv/ m-NAP. De verontreiniging is mogelijk verspreid op die diepte, door contaminatie door boorwerk of door het doortrekken van heipalen. Het is onduidelijk of de verontreiniging op deze diepte verder verspreid is in horizontale richting.
- 2) In en nabij de kern van het geval is het grondwater onder de eerste veenlaag (rond -5 mNAP) niet of nauwelijks onderzocht.
- 3) Aan de noordoostzijde bevindt zich de Weespertrekvaart. De onderzijde van de verontreiniging (-15 mNAP) bevindt zich hier dieper dan de watergang (-3,5 mNAP). Het maaiveld aan de onderkant van de dijk en aan de noordelijke kant van de Weespertrekvaart bevindt zich op circa -4,5 à -5 mNAP, wat neerkomt op circa 5 meter hoogteverschil boven/onderkant dijk. Mogelijk heeft het stijghoogteverschil in combinatie met de regionale grondwaterstromingsrichting een aantrekkende werking op het grondwater en daarmee de onderhavig te onderzoeken grondwaterverontreiniging.
- 4) Nabij de voormalige insteekhaven van de Harff, zuidoostelijk van H.J.E. Wenckebachweg 43 gericht, is in 2006 een sterk verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond (peilbuis 'C'). Het is onduidelijk of deze verontreiniging een verband heeft met het geval ter plaatse van de Vesuvius.
- 5) Aan de noordwestzijde en aan de westzijde is de verontreiniging in het grondwater niet eenduidig afgeperkt op freatische diepte.
- 6) Het is onbekend wat de toekomstige risico's van de (ernstige) bodemverontreiniging zijn voor mens en milieu.

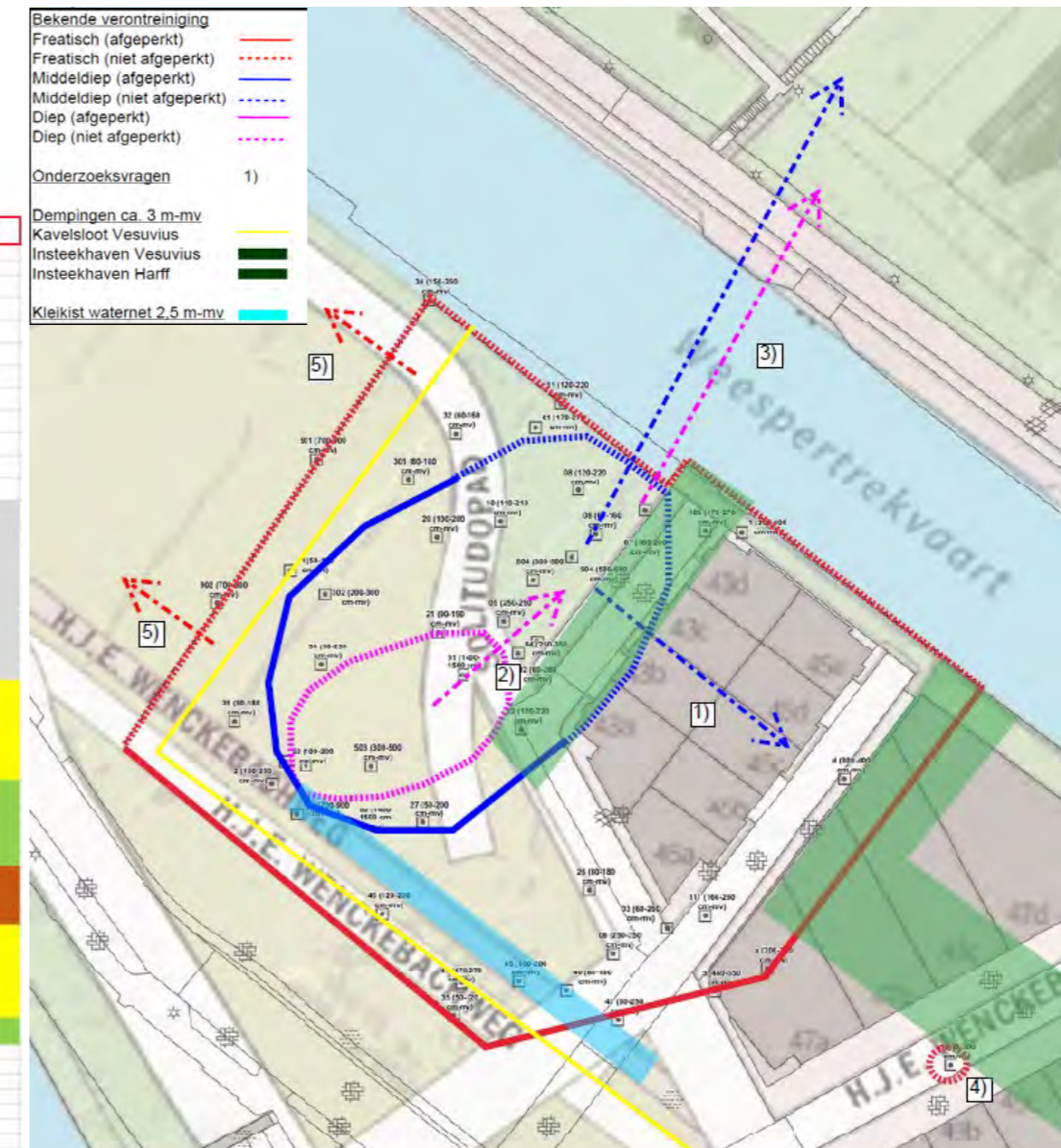
3.0 CONCEPTUEEL MODEL

In het verleden zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. De locatie is in grond en grondwater ernstig verontreinigd met PAK, cyanide, benzeen en minerale olie. Het is bekend dat de grond in het traject van 0-5 m-mv ook sterk verontreinigd is met zware metalen. De ernstige bodemverontreiniging is niet geheel uitgekarteerd. Uit de historische gegevens blijkt dat nog enkele hiaten in kennis aanwezig zijn (zie voorgaande paragraaf 2.6 hiaten in kennis). Het doel van onderhavig aanvullend nader onderzoek is het beantwoorden van deze hiaten in kennis. Door de gemeente Amsterdam is een model van de mogelijke verspreiding van de verontreiniging opgesteld. De hiaten in kennis zijn ingetekend in dit model (zie Figuur 10). Stantec heeft het conceptuele model van de gemeente Amsterdam beoordeeld, aangevuld en uitgewerkt op kaart in Figuur 9.

Model verspreiding grondwater



Figuur 10: Conceptueel model verspreiding ernstige bodemverontreiniging van voormalige teerfabriek Vesuvius (linker afbeelding bron: gemeente Amsterdam)



Figuur 9: Conceptueel model verspreiding ernstige bodemverontreiniging van voormalige teerfabriek Vesuvius op kaart

4.0 VELDWERK RESULTATEN

4.1 ONDERZOEKSOPZET

In Tabel 2 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en analyses.

Tabel 2: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Aanleiding	Veldwerk	Analyses
Diepte boringen (m-mv)	Aantal boringen	Grond
Nader bodemonderzoek		
	Waarvan met peilbuis	Grondwater
0,0-0,8 tot 0,0-3,2 (gestaakt)	5	-
0,0-2,3	-	1 (bestaande peilbuis 'C')
0,0-3,5	1	1
0,0-3,7	1	1
0,0-5,0	-	1 (bestaande peilbuis '1')
0,0-8,4	1	1
0,0-11,0	1	1
0,0-11,5	1	1
0,0-11,7	1	1
0,0-14,5	1	1

¹ ARVO-grond: Lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7) en chloride.

² Verdachte-parameters-grond: Organische stofpercentage, Cyanide, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen) en minerale olie.

³ Verdachte-parameters-grondwater: Cyanide, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen) en minerale olie.

4.2 BOORPLAN

In de onderstaande Tabel 3 is een overzicht opgenomen van de doelstelling van elke boring en peilbuis. De boringen en (bestaande) peilbuizen zijn voorafgaand de uitvoering van het veldwerk ingedeeld met doelstelling om de hiaten in kennis te beantwoorden op deze volgende manier:

Tabel 3: Indeling boorplan

#	Hiaat	Onderzocht met Boor-/peilbuisnummer(s)
1)	Verticaal is de grondwaterverontreiniging niet ingekaderd. Aan de westzijde van de H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam zijn in 2002 en in de peilbuizen '50' en '51' in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan benzeen en naftaleen aangetoond tussen 14,0 en 15,0 m-mv/ m-NAP. De verontreiniging is mogelijk verspreid op die diepte, door contaminatie door boorwerk of door het doortrekken van heipalen. Het is onduidelijk of de verontreiniging op deze diepte verder verspreid is in horizontale richting.	Peilbuis PB01
2)	In en nabij de kern van het geval is het grondwater onder de eerste veenlaag (rond -5 mNAP) niet of nauwelijks onderzocht. Mogelijk dat bij de nieuwbouw een gat is gemaakt in de slecht doorlatende veenlagen als gevolg van het doortrekken van heipalen tot circa 15 m-mv / circa -15 mNAP. Het kan zijn dat de grondwaterverontreiniging in horizontale richting op diepte -6 mNAP tot -10 mNAP aanwezig is.	Peilbuizen PB01, PB02 en PB03
3)	Aan de noordoostzijde bevindt zich de Weespertrekvaart. De onderzijde van de verontreiniging (-15 mNAP) bevindt zich hier dieper dan de watergang (-3,5 mNAP). Het maaiveld aan de onderkant van de dijk en aan de noordelijke kant van de Weespertrekvaart bevindt zich op circa -4,5 à -5 mNAP, wat neerkomt op circa 5 meter hoogte verschil boven/onderkant dijk. Mogelijk heeft het stijghoogte verschil in combinatie met de regionale grondwaterstromingsrichting een aantrekkende werking op het grondwater en daarmee de onderhavig te onderzoeken grondwaterverontreiniging.	Peilbuizen PB07 en PB08
4)	Nabij de voormalige insteekhaven van de Harff, zuidoostelijk van H.J.E. Wenckebachweg 43 gericht, is in 2006 een sterk verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond (peilbuis 'C'). Het is onduidelijk of deze verontreiniging een verband heeft met het geval ter plaatse van de Vesuvius.	Bestaande peilbuis 'C'
5)	Aan de noordwestzijde en aan de westzijde is de verontreiniging in het grondwater niet eenduidig afgeperkt op freatische diepte.	Gestaakte peilbuizen PB05 en PB06, PB04
6)	Het is onbekend wat de toekomstige risico's van de (ernstige) bodemverontreiniging zijn voor mens en milieu.	-

4.3 GESTAAKTE BORINGEN, PUINLAAG -1,5 MNAP

Tijdens het veldwerk zijn peilbuizen PB05 en PB06 elk driemaal gestaakt vanwege het stuiten op een ondergrondse puinlaag op een diepte van rond 2 m-mv / -1,5 mNAP. Aanvullend is boring B06, ter hoogte van de stoep van Lindehoevenstraat geplaatst. Ook boring B06 was gestaakt rond diepte -1,5 mNAP. Peilbuis PB09 zou gezet worden met filter 9,0-10,0 m-mv. Vanwege het stuiten op de ondergrondse puinlaag (weer rond -1,5 mNAP) is de gewenste einddiepte niet bereikt. Wel is het filter van PB09 afgewerkt op 2,5-3,5 m-mv.

4.4 VELDONDERZOEK

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op:

- Protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuizen): op 19 juli en 29 juli t/m 1 augustus 2024.
- Protocol 2002 (grondwaterbemonstering): op 9 augustus 2024.

Het veldonderzoek heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan:

- Het uitvoeren van een terreinverkenning op 3 juli 2024.
- Het plaatsen van de boringen en peilbuizen zoals opgenomen in [Tabel 2](#).
- De peilbuizen zijn voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting.
- Het classificeren van de vrijgekomen grond uit de boringen (vaststellen bodemopbouw) en het beoordelen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Hierbij is gebruik gemaakt van een PID-meter/oliewatertesten om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen en olieproduct in de bodem ter indicatie zintuiglijk vast te stellen.
- Het bemonsteren van de grond. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. Als bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering - 1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van vluchtige verontreinigende stoffen is bij de bemonstering ook gebruik gemaakt van steekbussen.
- Het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuizen na een wachttijd van minimaal één week. Bij de codering van een grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

De locatietekening met situering van de monsternemingspunten is opgenomen in [Bijlage 2: Situatietekening](#). In [Bijlage 4: Boorbeschrijvingen](#) zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

4.5 GRONDONDERZOEK

Zintuiglijke verontreinigingen

In [Bijlage 5: Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie](#) wordt een totaaloverzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Ter plaatse van boringen B06, PB05, PB06 en PB09 is een puinlaag aangetroffen vanaf -1,5 mNAP tot onbekende diepte. De puinlaag bestaat uit bodemvreemde bijmengingen met zwak tot sterk baksteen, beton, sintels en ongedefinieerd puin.

Ter plaatse van boringen B06, PB01, PB02, PB03A, PB04 en PB09 zijn PID-meter uitslagen waargenomen op een diepte rond 0,8-3,5 m-mv / -0,3 -3 mNAP. Op deze diepte is bij een van de gestaaakte boringen rond PB06 ook HCN-meter uitslag waargenomen. Bij nieuwe pogingen voor het plaatsen van PB06 was geen HCN-meter uitslag meer waargenomen.

Ter plaatse van boringen PB01, PB02 en PB03 zijn in de kleiige ondergrond tussen 1,7-4,5 m-mv / -1,3 -4,1 mNAP bijmengingen met slib waargenomen. De bijmengingen met slib zijn te relateren aan de voormalige insteekhavens van de Vesuvius (PB01 en PB02) en van de Harff (PB03).

De boringen aan de andere kant van de Weespertrekvaart, nummers PB07 en PB08 zijn grotendeels zintuiglijk niet verontreinigd. In de bovengrond zijn lichte gradaties brokken baksteen waargenomen, welke veelvuldig voorkomen in Amsterdam.

Bodemopbouw

De bodem van maaiveld tot rond 3,5 à -4,5 mNAP bestaat uit opgebracht zand of klei. Vanaf rond -3,5 à -4,5 mNAP is de eerste veenlaag waargenomen welke een dikte heeft van rond de 1,5 à 2,5 meter. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit zandig, humeus klei. Rond -11 mNAP is een tweede veenlaag aangetroffen van 0,5 à 1 meter dik.

Het tweede watervoerende pakket tot maximale boordiepte tot -15 mNAP bestaat uit matig tot zeer fijn en zwak siltig of kleiig en zwak humeus zand.

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

4.6 GRONDWATER

Voor de bemonstering van het grondwater zijn boringen PB01, PB02, PB03, PB04, PB07, PB08 en PB09 afgewerkt met een peilbuis. In overeenstemming met de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter tenminste 0,5 meter beneden de grondwaterstand geplaatst. Peilbuis PB09 is uiteindelijk niet geselecteerd voor bemonstering. In plaats van peilbuis PB09 is een bestaande peilbuis nummer '1' aangetroffen welke wel bemonsterd is. Tijdens de plaatsing van de peilbuizen is het grondwater waargenomen op een diepte tussen -0,5 en -1,5 mNAP op het terrein oostelijk van de Weespertrekvaart. Aan de andere kant van de Weespertrekvaart was het grondwater boven het maaiveld op een diepte van -3,5 mNAP waargenomen.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald en weergegeven in [Tabel 4](#).

Tabel 4: Veldmetingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv/ m-NAP)	Grondwaterstand (m -mv)/ m-NAP)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Bestaande PB 1	4,0-5,0 / 3,6-4,6	1,25 / 0,82	6,4	2235	9,5
PB01	13,5-14,5 / 13,1-14,1	3,84 / 3,41	6,5	2698	9,8
PB02	10,2-11,2 / 9,8-10,8	1,28 / 0,88	7,0	3590	6,7
PB03	10,5-11,5 / 10,1-11,1	1,19 / 0,83	6,2	3786	9,8
PB04	2,7-3,7 / 2,2-3,2	2,12 / 1,66	6,5	1196	6,7
PB07	7,3-8,3 / 10,9-11,9	0,35 / 3,91	6,5	3206	9,9
PB08	9,0-10,0 / 12,27-13,7	-0,21 / 3,93	6,5	2475	5,8
Peilbuis C	1,9-2,3 / 1,7-2,1	0,76 / 0,6	7,0	480	28

Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De troebelheid van grondwater heeft een natuurlijke waarde in een zandpakket van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU-waarden afwijken.

Tijdens de monsternamen van het grondwater is in de bestaande peilbuis 'C' een NTU van > 10 gemeten. Wij zien dit niet als een afwijking. Hoge troebelheid duidt op de

aanwezigheid van zwevend stof in het monster. Het zwevend stof (grond) kan bij de analyse van het watermonster een valspositief verhoogd resultaat opleveren. In onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van voorbehandeling met centrifuge. Dit betekent dat er geen valspositief verhoogde concentraties verwacht worden als gevolg van zwevend stof in het watermonster.

Op basis van het veldwerk kunnen wij geen eenduidige stromingsrichting van het freatische grondwater vaststellen. Wij merken op dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloed kan zijn door bijvoorbeeld getijden, drainage, kabels en leidingen e.d.

Tussen peilbuis PB01 (filter rond 13-14 m-NAP, net **onder** tweede veenlaag) en peilbuizen PB02 en PB03 (filters rond 10-11 m-NAP, net **boven** tweede veenlaag) is een stijghoogteverschil aangetoond van rond de 2,5 meter. Uit het vooronderzoek was bekend dat regionaal gezien er sprake is van een infiltratiesituatie, die wordt veroorzaakt door stijghoogteverschillen tussen het freatisch en het diepere grondwater uit het eerste watervoerende pakket. Met de grondwaterbemonstering van 9 augustus 2024 is de infiltratiesituatie op de onderzoekslocatie bevestigd.

5.0 LABORATORIUM ONDERZOEK

Het tijdens het veldwerk genomen monstermateriaal is in het laboratorium geanalyseerd volgens de onderzoeksstrategie uit hoofdstuk 3. De zintuiglijke waarnemingen hebben gedeeltelijk geleid tot een aanpassing van de analysestrategie. Vanwege PID-meter uitslag en oliewater-reactie tijdens het veldwerk zijn steekbusmonsters genomen. Van de bodemlaag met hoogste PID-meter uitslag (B06-9; 30 PPM) en van een bodemlaag in het kerngebied (PB02; 1 PPM) zijn analyses ingezet op de verdachte parameters van de te onderzoeken bodemverontreiniging.

In het analysecertificaat 14135336, is een opmerking opgenomen voor de analyse antracene (PAK-parameter) in monster PB02-1-1. De opmerking is een gevolg van een afwijking op de AS3000. Opgemerkt is dat het gehalte indicatief is vanwege storing in de matrix. Ondanks de afwijking voor parameter antracene achten wij het resultaat voor PAK 10 representatief. De concentratie antracene heeft namelijk geen invloed op de aangetoonde interventiewaarde overschrijding voor totale concentratie PAK 10 in watermonster PB02-1-1.

In het analysecertificaat 14130409, voor het grondwatermonster van Peilbuis C is in het chromatogram voor minerale olie een relatief grote piek te zien bij keten C10. Het komt veelvuldig voor dat de aanwezigheid van organische stoffen PAK een storende invloed heeft op de analyse voor organische stof minerale olie C10-C40. Aan de hand van de historische gegevens is er geen aanleiding om hoge concentraties minerale olie C10 te verwachten in het grondwater van deze locatie. Vermoedelijk is deze relatief grote piek afkomstig van de aanwezigheid van sterk verhoogde concentratie aan naftaleen in het monster. Wij zien dit daarom als een afwijking en houden hiermee rekening bij de interpretatie van de meetresultaten (zie [paragraaf 6.2 Grondwater](#)).

[Tabel 5](#) en [Tabel 6](#) geven een totaaloverzicht van de voor analyse geselecteerde (meng)monsters, uitgevoerde analyses en toetsingsresultaten. De toetsingen per analysemonster is opgenomen in [Bijlage 7: Toetsing analyseresultaten grond \(Rbk\) en grondwater \(Bkl\)](#) en [Bijlage 8: Indicatieve toetsing hergebruik/toepassingsmogelijkheden \(Bbk\)](#).

5.1 GROND

In [Tabel 5](#) zijn de geselecteerde (zie ook eerste alinea onder hoofdstuk [5.0 Laboratorium onderzoek](#)) monsters en resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 5: Onderzoeks- en toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Betrokken boorpunten en traject (m-mv)	Type materiaal	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing resultaten Rbk	
				Bodemindex*	Toetsingsoordeel interventiewaarde
B06-9	B06 (1,85 - 2,05)	Zand	PID-meter uitslag 30 ppm	-	-
PB02-24	PB02 (10,40 - 10,70)	Klei	-	-	-
PB02-26	PB02 (11,20 - 11,50)	Veen	-	-	-
PB02-27	PB02 (0,80 - 1,00)	Zand	PID-meter uitslag 1 ppm,	-	-
PB03-25	PB03 (10,80 - 11,30)	Klei	-	Molybdeen (-)	-

* Gerapporteerd als fractie van de interventiewaarden.

5.2 GRONDWATER

In Tabel 6 zijn de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 6: Onderzoeks- en toetsingsresultaten grondwater

Analyse-monster	Filterinstelling (m-mv)	Monsterdatum	Toetsing resultaten Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)	
			Index*	>Sw
Bestaande PB 1-1-1	4,00 - 5,00	9 augustus 2024	Xylenen (som) (-), Naftaleen (0,01), Anthraceen (0,01), Fenanthreen (0,05), Fluorantheen (0,1), Chryseen (0,09), Benzo(a)anthraceen (0,06), Benzo(k)fluorantheen (0,19), Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (0,4), Benzo(g,h,i)peryleen (0,4), Cyanide (complex pH<5) (0,93), Benzo(a)pyreen (0,8), PAK 10 VROM (som, interventiefactor) (2,12)	PAK 10 VROM (som, interventiefactor)
PB01-1-1	13,50 - 14,50	9 augustus 2024	Cyanide (complex pH<5) (0,09), Naftaleen (0,01), Anthraceen (0,01), Fenanthreen (0,03), Fluorantheen (0,11), Chryseen (0,09), Benzo(a)anthraceen (0,04)	-
PB02-1-1	10,20 - 11,20	9 augustus 2024	Cyanide (complex pH<5) (0,18), Benzeen (-), Naftaleen (0,03), Anthraceen (0,02), Fenanthreen (0,17), Fluorantheen (0,25), Chryseen (0,34), Benzo(a)anthraceen (0,1), Benzo(a)pyreen (1), Benzo(k)fluorantheen (0,6), Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (0,6), Benzo(g,h,i)peryleen (0,6), PAK 10 VROM (som, interventiefactor) (3,73)	PAK 10 VROM (som, interventiefactor)
PB03-1-1	10,50 - 11,50	9 augustus 2024	Cyanide (complex pH<5) (0,02), Fenanthreen (-), Fluorantheen (0,04), Chryseen (0,04), Benzo(a)anthraceen (0,02), Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (0,19), Benzo(g,h,i)peryleen (0,2), Benzo(a)pyreen (0,6), PAK 10 VROM (som, interventiefactor) (1,26)	PAK 10 VROM (som, interventiefactor)
PB04-1-1	2,70 - 3,70	9 augustus 2024	Cyanide (complex pH<5) (0,02), Naftaleen (0,02), Anthraceen (-), Fenanthreen (-), Fluorantheen (0,03)	-
PB07-1-1	7,30 - 8,30	9 augustus 2024	-	-
PB08-1-1	9,00 - 10,00	9 augustus 2024	-	-
Peilbuis C-1-1	1,90 - 2,30	9 augustus 2024	Cyanide (complex pH<5) (0,03), Benzeen (0,23), Xylenen (som) (0,15), Chryseen (0,49), Benzo(a)anthraceen (0,22), Benzo(k)fluorantheen (0,4), Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (0,4), Anthraceen (0,98), Benzo(a)pyreen (0,8), Benzo(g,h,i)peryleen (0,6), Minerale olie C10 - C40 (5,36), Naftaleen (28,58), Fenanthreen (6,2), Fluorantheen (4,31), PAK 10 VROM (som, interventiefactor) (43)	PAK 10 VROM (som, interventiefactor), Minerale olie, Naftaleen, Fenanthreen, Fluorantheen

* Gerapporteerd als fractie van de interventiewaarden.

De concentraties die de interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

> Sw De concentratie is groter dan de signaleringswaarde.

6.0 BESPREKING ONDERZOEKSRISULTATEN

In dit hoofdstuk beschrijven we de verontreinigingssituatie op basis van de onderzoeksresultaten. Ook toetsen we de onderzoeksresultaten aan het in hoofdstuk 3 geformuleerde conceptuele model.

6.1 GROND

De onderzochte grondmonsters zijn in het algemeen niet verontreinigd. In monster PB03-25 is een licht verhoogd gehalte molybdeen aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen aangetoond.

6.2 GRONDWATER

Westelijk van de Weespertrekvaart, in en nabij het kerngebied

Het grondwater tot op een diepte van rond -11 mNAP is sterk verontreinigd met PAK 10 VROM (som, interventiefactor) en verder licht tot matig verontreinigd met cyanide en/of BTEXN. In bestaande peilbuis 'C' nabij de voormalige insteekhaven van de Harff is het grondwater ook sterk verontreinigd met naftaleen, fenanthreen en fluorantheen. Dieper dan -11 mNAP en in het kerngebied is het grondwater licht verontreinigd met cyanide en PAK.

Het onderzochte grondwater is niet verontreinigd met minerale olie. In peilbuis C is analytisch wel een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. De sterke concentratie minerale olie komt volgens het chromatogram door een hoge piek rond keten C10. Het komt veelvuldig voor dat de aanwezigheid van organische stoffen PAK een storende invloed heeft op de analyse voor de organische stof minerale olie C10-C40 (zelfde absorptie). Aan de hand van de historische gegevens is er geen aanleiding om hoge concentraties minerale olie C10 te verwachten in het grondwater van deze locatie. Geconcludeerd wordt dat deze relatief grote piek C10 afkomstig is van de aanwezigheid van sterk verhoogde concentratie aan naftaleen in het grondwatermonster.

Nabij het kerngebied ter plaatse van peilbuis PB04 is het grondwater licht verontreinigd met cyanide en PAK.

Oostelijk van de Weespertrekvaart

Het grondwater onder de eerste en tweede veenlaag aan de oostkant van de Weespertrekvaart, in het poldergebied nabij de Von Liebigweg, is niet verontreinigd.

6.3 TOETSING CONCEPTUEEL MODEL

De onderzoeksresultaten beantwoorden de hiaten in kennis zoals opgesteld in het vooronderzoek en het conceptueel model. In onderstaand Tabel 7 is een overzicht opgenomen:

Tabel 7: Toetsing conceptueel model, beantwoorden hiaten aan kennis aan de hand van het onderzoeksresultaat

#	Hiaat	Onderzocht met Boor-/peilbuisnummer(s)	Onderzoeksresultaat	Voldoende onderzocht?
1)	Verticaal is de grondwaterverontreiniging niet ingekaderd. Aan de westzijde van de H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam zijn in 2002 en in de peilbuizen '50' en '51' in het grondwater sterk verhoogde concentraties aan benzeen en naftaleen aangetoond tussen 14,0 en 15,0 m-mv/ m-NAP. De verontreiniging is mogelijk verspreid op die diepte, door contaminatie door boorwerk of door het doortrekken van heipalen. Het is onduidelijk of de verontreiniging op deze diepte verder verspreid is in horizontale richting.	Peilbuis PB01	In peilbuizen PB02 en PB03 rond - 10 mNAP (net boven de tweede veenlaag) zijn interventiewaarde overschrijdingen met PAK aangetoond. In afperkende peilbuis PB01, op diepte van rond -15 mNAP (net onder de tweede veenlaag) is geen sterke verontreiniging aangetoond. Van de diepe grondlagen rond filterdieptes van boringen PB01 t/m PB03 zijn ARVO-grondanalyses ingezet. Los van een licht verhoogd gehalte molybdeen is de grond op diepte niet verontreinigd. Met deze onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de ernstige bodemverontreiniging verticaal ingekaderd is.	Ja
2)	In en nabij de kern van het geval is het grondwater onder de eerste veenlaag (rond -5 mNAP) niet of nauwelijks onderzocht. Mogelijk dat bij de nieuwbouw een gat is gemaakt in de slecht doorlatende veenlagen als gevolg van het doortrekken van heipalen tot circa 15 m-mv / circa -15 mNAP. Het kan zijn dat de grondwaterverontreiniging in horizontale richting op diepte -6 mNAP tot -10 mNAP aanwezig is.	Peilbuizen PB01, PB02 en PB03	In peilbuizen PB02 en PB03 rond - 10 mNAP (net boven de tweede veenlaag) zijn interventiewaarde overschrijdingen met PAK aangetoond. Formeel is in horizontale zin, de grondwaterverontreiniging op diepte -6 mNAP tot -10 mNAP niet ingekaderd. Echter, aan de hand van hiaat 4 en het behorend onderzoeksresultaat wordt geconcludeerd dat op deze diepte de grondwaterverontreiniging niet verder uitstrekt dan de bekende contour van de verontreiniging van de voormalige teerfabriek Vesuvius. In verticale zin mag geconcludeerd worden dat de sterke grondwaterverontreiniging rond PB03 niet de diepte verspreid is. In PB01 in het kerngebied zijn namelijk hooguit lichte verontreinigingen aangetoond.	Ja
3)	Aan de noordoostzijde bevindt zich de Weespertrekvaart. De onderzijde van de verontreiniging (-15 mNAP) bevindt zich hier dieper dan de watergang (-3,5 mNAP). Het maaiveld aan de onderkant van de dijk en aan de noordelijke kant van de Weespertrekvaart bevindt zich op circa -4,5 à -5 mNAP, wat neerkomt op circa 5 meter hoogteverschil boven/onderkant dijk. Mogelijk heeft het stijghoogteverschil in combinatie met de regionale grondwaterstromingsrichting een aantrekkende werking op het grondwater en daarmee de onderhavig te onderzoeken grondwaterverontreiniging.	Peilbuizen PB07 en PB08	In peilbuizen PB07 en PB08 is geen verhoogde concentratie aangetoond. De bodemverontreiniging heeft zich in horizontale zin niet verplaatst in noordoostelijke richting op diepte vanaf -5 mNAP of dieper.	Ja
4)	Nabij de voormalige insteekhaven van de Harff, zuidoostelijk van H.J.E. Wenckebachweg 43 gericht, is in 2006 een sterk verhoogd gehalte aan naftaleen	Bestaande peilbuis 'C'	Bij de herbemonstering van bestaande peilbuis 'C'; zijn nogmaals sterk verhoogde concentraties PAK aangetoond. Voor de concentratie naftaleen wordt 28 maal de interventiewaarde overschreden. Ook is in peilbuis C licht verhoogde concentraties BTEX	Nee (zie aanbeveling)

#	Hiaat	Onderzocht met Boor-/peilbuisnummer(s)	Onderzoeksresultaat	Voldoende onderzocht?
	aangetoond (peilbuis 'C'). Het is onduidelijk of deze verontreiniging een verband heeft met het geval ter plaatse van de Vesuvius.		en cyanide aangetoond. De verontreinigingen hebben verband met de bekende verontreiniging van de voormalige teerfabriek Vesuvius. Het is bekend dat in het verleden de insteekhaven van de Harff (gelegen rond 3 m-mv / 3 m-NAP) gedempt is. Het is mogelijk dat via deze gedempte insteekhaven een voorkeursstroming van het freatisch grondwater is ontstaan richting het zuidoosten. Aan de hand van de herbemonstering van peilbuis 'C' blijkt dat het mogelijk is dat de verontreiniging in het grondwater verder uitstrekt dat voorheen bekend was. De grondwaterverontreiniging van de voormalige teerfabriek Vesuvius is in zuidoostelijk richting niet afgeperkt.	
5)	Aan de noordwestzijde en aan de westzijde is de verontreiniging in het grondwater niet eenduidig afgeperkt op freatische diepte.	Gestaakte peilbuizen PB05 en PB06 en peilbuis PB04	Aan de westkant is peilbuis PB04 geplaatst waarin hooguit licht verhoogde concentraties cyanide en PAK zijn aangetoond. Tijdens het veldwerk zijn peilbuizen PB05 en PB06 in totaal 9 keer gestaakt op een puinlaag van rond de -1,5 mNAP. Het is bekend dat in het verleden gesaneerd is op deze locatie (sanering Kop Weespertrekvaart). Er was een leeflaag aangebracht tot rond de 1 m-mv, waaronder nog een sterk verontreinigde puinlaag achterbleef. Het staken van deze peilbuizen is te relateren aan deze achtergebleven puinlaag.	Nee (zie aanbeveling)
6)	Het is onbekend wat de toekomstige risico's van de (ernstige) bodemverontreiniging zijn voor mens en milieu.	-	Op basis van de onderzoeksresultaten kan voorlopig aangenomen worden dat de bodemverontreiniging sinds 2006 nauwelijks veranderd is. De bodemverontreiniging heeft zich op diepte niet verspreid. Ter plaatse van de (in het verleden geconstateerde) meest verontreinigde deelgebieden van de locatie bevindt zich een leeflaag van tenminste 1 meter dik. De grondwaterverontreiniging is op freatische diepte nog niet geheel ingekaderd. Aanvullend onderzoek moet de hypothese bevestigen dat de bekende contour van de ernstige verontreiniging niet veranderd is ten opzichte van 2006.	Nee (zie aanbeveling)

6.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- Los van een licht verhoogd gehalte molybdeen is de onderzochte grond op diepte (> 5 m-mv) niet verontreinigd.
- In de toplaag tot 5 m-mv zijn in dit onderzoek geen sterke verontreinigingen met vluchtige stoffen aangetoond.
- Westelijk van de Weespertrekvaart, in en nabij het kerngebied is het grondwater tot op een diepte van rond -11 mNAP sterk verontreinigd met PAK 10 VROM (som, interventiefactor). In bestaande peilbuis 'C' nabij de voormalige insteekhaven van de Harff is het grondwater ook sterk verontreinigd met Naftaleen, Fenanthreen en Fluorantheen. Het onderzochte grondwater is hier verder licht tot matig verontreinigd met cyanide en BTEX.
- Nabij het kerngebied ter plaatse van peilbuis PB04 is het grondwater licht verontreinigd met cyanide en PAK.
- Oostelijk van de Weespertrekvaart in het poldergebied nabij Von Liebigweg, is het grondwater niet verontreinigd.
- De ernstige bodemverontreiniging is verticaal afgeperkt op -14 mNAP.
- De ernstige grondwaterverontreiniging is op diepte -6 mNAP tot -10 mNAP in horizontale zin formeel niet afgeperkt, maar strekt zich aan de hand van de onderzoeksresultaten in het geheel naar verwachting niet verder uit dan de bekende contour van de verontreiniging van de voormalige teerfabriek Vesuvius (contour H.J.E. Wenckebachweg 43 e.o.).
- De ernstige grondwaterverontreiniging heeft zich niet verspreid richting het poldergebied aan de andere kant van de Weespertrekvaart.
- De verontreiniging in het freatisch grondwater lijkt zich verder uit te strekken richting het zuidoosten, vermoedelijk via de voormalige insteekhaven van de Harff. De grondwaterverontreiniging van de voormalige teerfabriek Vesuvius is daarmee in zuidoostelijk richting niet eenduidig afgeperkt. Ook is in westelijke richting de grondwaterverontreiniging niet afgeperkt, vanwege het staken van peilbuizen op de achtergebleven sterk verontreinigde puinlaag 'saneringslocatie Kop Weespertrekvaart'.
- Op basis van de onderzoeksresultaten kan voorlopig aangenomen worden dat de bodemverontreiniging sinds 2006 nauwelijks veranderd is. De bodemverontreiniging heeft zich op diepte niet verspreid. Boven de (in het verleden geconstateerde) meest verontreinigde deelgebieden van de locatie bevindt zich bovendien een leeflaag van

tenminste 1 meter dik. Met de verkregen onderzoeksresultaten kan voldoende vastgesteld worden dat de verontreinigingssituatie stabiel is. Uitvoeren van een monitoring is op dit moment niet zinvol.

- De grondwaterverontreiniging is op freatische diepte nog niet geheel ingekaderd. Aanvullend onderzoek moet de hypothese bevestigen dat de bekende contour Bijlage 2: Situatietekening van de ernstige verontreiniging niet veranderd is ten opzichte van 2006.

Aanbevelingen

- Om de verontreinigingssituatie volledig in beeld te krijgen wordt aanbevolen om een vervolgonderzoek uit te voeren naar de aangetoonde verontreiniging in bestaande peilbuis 'C' nabij de voormalige insteekhaven van de Harff.
- Aanbevolen wordt om peilbuizen PB05 en PB06 opnieuw te plaatsen met mechanische avegaar. De werkzaamheden worden uitgevoerd in het geplande vervolg van dit onderzoek.
- Geadviseerd wordt een saneringsplan op te stellen met als uitgangspunt het wegnemen/ tegengaan van potentiële humane risico's (afhankelijk van de beoogde ontwikkeling). Het saneringsplan en het bereiken van een stabiele eindsituatie (waar waarschijnlijk al aan wordt voldaan) bevelen wij aan ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag.

BRONVERMELDINGEN

- Bron 1 NEN 5725:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2023.
- Bron 2 NEN 5740:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2023.
- Bron 3 5755:2010 Bodem - Landbodem - Strategie voor uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederlandse technische afspraak, juli 2010.
- Bron 4 BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
- Bron 5 Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
- Bron 6 Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
- Bron 7 Besluit kwaliteit leefomgeving, Informatiepunt Leefomgeving, 1 januari 2024.
- Bron 8 Regeling bodemkwaliteit 2022, regeling van 18 november 2022, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022, Staatscourant nr. 1338, 19 januari 2023 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
- Bron 9 Besluit bodemkwaliteit, Informatiepunt Leefomgeving, 15 september 2023.
- Bron 10 Besluit Activiteiten Leefomgeving, Informatiepunt Leefomgeving, 1 januari 2024.
- Bron 11 Bruidsschat Omgevingsplan Artikelen, Informatiepunt Leefomgeving, 22 december 2023.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzichtsk kaart

Bijlage 2: Situatietekening

Bijlage 3: Onafhankelijkheid, normering en betrouwbaarheid, kwaliteitsborging en verklarende woordenlijst

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Bijlage 5: Zintuiglijke waarnemingen en monsteselectie

Bijlage 6: Analysecertificaten en gaschromatogrammen

Bijlage 7: Toetsing analyseresultaten grond (Rbk) en grondwater (Bkl)

Bijlage 8: Indicatieve toetsing hergebruik/toepassingsmogelijkheden (Bbk)

Bijlage 9: Relevante informatie vooronderzoek

Bijlage 10: Historische kaarten van gemeente Amsterdam

Bijlage 11: Lijst van peilbuizen met verontreinigd grondwater (>T of >I waarde) verleden

Bijlage 12: Kaart met peilbuizen met verontreinigd grondwater (>T of >I waarde) verleden

Bijlage 13: Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1: Overzichtskaart

OVERZICHTSTEKENING

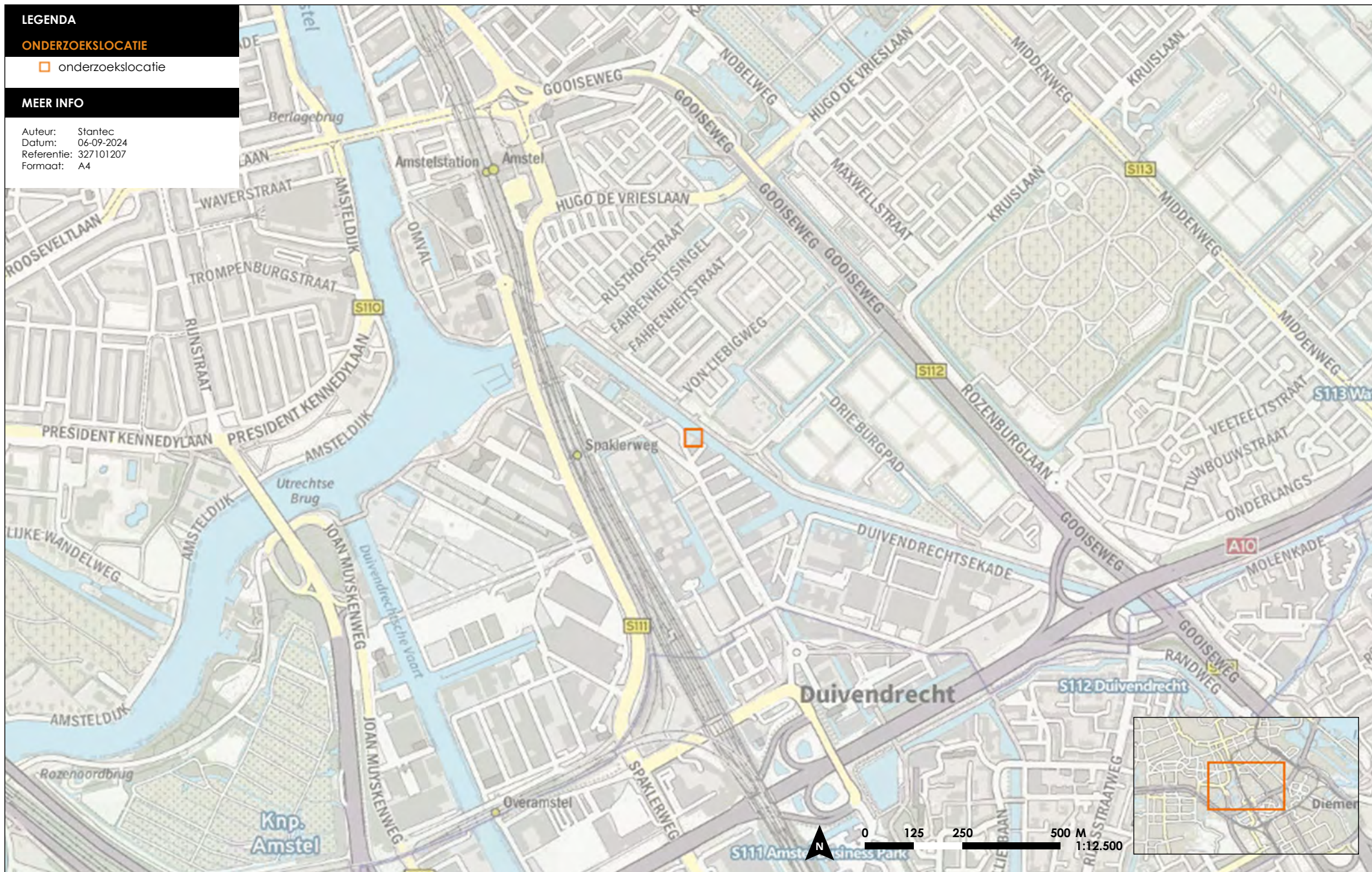
LEGENDA

ONDERZOEKSLOCATIE

 onderzoeklocatie

MEER INFO

Auteur: Stantec
Datum: 06-09-2024
Referentie: 327101207
Formaat: A4



Bijlage 2: Situatietekening

LEGENDA

VELDWERK

- boring
- peilbuis

VERONTREINIGING VESUVIUS

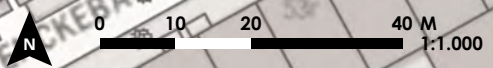
- Achtergrondwaarde
- Streefwaarde
- Tussenwaarde
- Interventiewaarde

GEBIED

- projectgebied

MEER INFO

Auteur: Stantec
 Datum: 06-09-2024
 Referentie: 327101207
 Formaat: A3



Bijlage 3: Onafhankelijkheid, normering en betrouwbaarheid, kwaliteitsborging en verklarende woordenlijst

Bijlage 3.1: Normering, kwaliteit, onafhankelijkheid

Referentiekader

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

Veldwerk

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA**). Voor dit project is Carlo van den Broek van ons kantoor te Oosterhout opgetreden als senior adviseur.

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

De procesonderdelen, uitvoering veldwerk en overdracht monsters aan laboratorium zijn uitbesteed aan VWB bodem B.V. (certificaat EC-SIK-20264). De procesonderdelen, begeleiding erkend projectleider en rapportage zijn uitgevoerd door Stantec B.V., voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification B.V. Ons meest recente certificaatnummer kunt u hier vinden: <https://www.stantec.com/nl/about/certifications-memberships>.

In [Bijlage 3.2: Kwaliteitsborging veldwerk](#) is de kwaliteitsborging opgenomen. Hierin is de uitvoeringsdatum van het veldwerk en de naam van de uitvoerende medewerker weergegeven.

De kernboring is uitgevoerd door Infraboer en is niet volgens een specifieke BRL uitgevoerd.

Analyses

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De monsters zijn voorbehandeld conform het AS3000 protocol.

Toetsing

Grond

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Bron 8) en Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bron 10). De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn voor het bepalen van de indicatieve hergebruikmogelijkheden tevens getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid, landelijke beleid. De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

Voor grond wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- Kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): verhoogd gehalte; niet sterk verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

Grondwater

Onder de Omgevingswet stelt het Rijk geen regels meer aan een grondwatersanering. Wel heeft het Rijk taken toebedeeld aan provincies, waterschappen en gemeenten. Bij de afweging of een grondwatersanering als maatregel moet worden voorgeschreven, moet de provincie de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving betrekken. Dit zijn de voormalige interventiewaarden grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013. Decentrale overheden kunnen rechtstreeks werkende regels voor initiatiefnemers opnemen, bijvoorbeeld in de omgevingsverordening of het omgevingsplan.

De analyseresultaten voor grondwater zijn daarom getoetst aan de signaleringsparameters zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bron 7). Wanneer de locatie is gelegen in een kwetsbaar (grondwater)gebied dan worden de analyseresultaten getoetst aan de voorkeurswaarden, indien opgenomen in de provinciale omgevingsverordening.

Afhankelijk van de regels die zijn opgenomen in de omgevingsverordening of het omgevingsplan kan het nodig zijn de resultaten van de Risicotoolbox grondwater te gebruiken bij de beoordeling. Deze risicotoolbox is een beslissingsondersteunend systeem waarmee de bevoegde overheid, de beheerder van het grondwater of de gebruiker van grondwater kan beoordelen in hoeverre de grondwaterkwaliteit geschikt is



2001 + 2002

voor de (beoogde) functie of gebruik. En of er risico's zijn als gevolg van grondwaterverontreiniging of vanwege een dynamische situatie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Met de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan wij het aannemelijk achten dat deze representatief is voor de locatie. Wij wijzen er op dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

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

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

Onafhankelijkheidsverklaring

Stantec heeft geen persoonlijke banden of zakelijke belangen bij de onderzoekspercelen en/of de perceeleigenaren, zoals bedoeld in de BRL 2000. Daarmee is de onafhankelijkheid van Stantec in dit onderzoek gewaarborgd. Het procescertificaat van Stantec en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten over de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing) dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Bijlage 3.2: Kwaliteitsborging veldwerk

Projectnr. opdrachtgever: **327101207**

510039

Tel. +31 (0)85 0701300 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Stantec	Datum	19 juli 2024
Contactpersoon	: Wouter Nelis	Lab:	SGS 103123
Betreft	: Nader bodemonderzoek Weespertrekvaart Oost		

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	N.v.t.	
Toegang terrein geregeld?	N.v.t.	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	Ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	Ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	Ja	Reden:
Meerwerk uitgevoerd?	Nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	N.v.t.	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	Ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	N.v.t.	
Digitale foto's genomen?	Ja	
Monsterverdracht uitgevoerd?	N.v.t.	Laboratorium: SGS 103123
Asbest aangetroffen op locatie	Nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren!
Uitvoering conform opdracht?	Ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	Ja	

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	
Watermonsternamengegevens	
Monsternemingsplan en -formulier	
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	
Digitale foto's	

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	Ja	Afwerking:
Filters omstort met filtergrind ?	Ja	
Boorgaten afgewerkt?	Ja	

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv
Overig		

Afwijkingen van protocol 2001? **Nee** Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen XY-coördinaten / kaart / aanwijzing / anders, nl.:*

Wachttijd 1 week? Anders:

Drijf- of zaklaag aanwezig? Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden? Zo ja, bij pb:

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

EC gemeten na stabilisatie?

O₂ gemeten na stabilisatie?

NTU en pH gemeten en geregistreerd?

Veldfiltratie uitgevoerd?

Zintuiglijke waarnemingen: _____

Wijze van conservering geregistreerd? In veldwerkcomputer

Afwijkingen van protocol 2002? Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2003

Toegepaste boortechniek conform opdracht? Bij afwijken reden vermelden!

Per dag vast punt ingemeten? Bij afwijken reden vermelden!

Methode van inmeten: _____

Hoogtebepaling uitgaande van: NAP Wateroppervlakte

Hoogte bepaald met: Baak Anders, nl.:

Manier van peilen conform opdracht? Bij afwijken reden vermelden!

Afwijkingen van protocol 2003? Zo ja, toelichting hierboven.

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Gestaakte boringen	_____	m-mv
Overig	_____	_____

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018? Zo ja, toelichting hierboven.

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutsmeters	_____	meter
Gestaakte boringen	_____	m-mv
Overig	_____	_____

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boommeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). VWB Bodem B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):

Prot. 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	Projectleider: <u>Frido van der Horst</u>
Prot. 2002	<input type="checkbox"/>	
Prot. 2003	<input type="checkbox"/>	
Prot. 2018	<input type="checkbox"/>	

Projectleider: Frido van der Horst

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Veldwerker	Piet Hein Jongens	Ja
Assistent	Eva Zielman	Nee
Veldwerker in opleiding	0	Nee



Projectnr. opdrachtgever: 327101207	510039
--	---------------

Tel. +31 (0)85 0701300 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever : Stantec	Datum	29 juli 2024
Contactpersoon : Wouter Nelis	Lab:	SGS 103123
Betreft : Nader bodemonderzoek Weespertrekvaart Oost		

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	N.v.t.	
Toegang terrein geregeld?	N.v.t.	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	Ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	Ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	Ja	Reden:
Meerwerk uitgevoerd?	Ja	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	Ja	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	Ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	Nee	
Digitale foto's genomen?	Ja	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	Ja	Laboratorium: SGS 103123
Asbest aangetroffen op locatie	Nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren!
Uitvoering conform opdracht?	Ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	Ja	

Wordt u per mail toegezonden:	
Boorstaten en monstergegevens	Ja
Watermonsternamegegevens	Ja
Monsternemingsplan en -formulier	N.v.t.
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	Nee
Digitale foto's	Ja

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	Ja	Afwerking:
Filters omstort met filtergrind ?	Ja	
Boorgaten afgewerkt?	Ja	

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutsometers	Zie TI	meter
Gestaakte boringen	Zie TI	m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001? **Nee** Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen XY-coördinaten / kaart / aanwijzing / anders, nl.:

Wachttijd 1 week?	<input type="checkbox"/> Ja	Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	<input type="checkbox"/> Nee	Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	<input type="checkbox"/> Nee	Zo ja, bij pb:
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	<input type="checkbox"/> Ja	
EC gemeten na stabilisatie?	<input type="checkbox"/> Ja	
O ₂ gemeten na stabilisatie?	<input type="checkbox"/> Nee	
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	<input type="checkbox"/> Ja	
Veldfiltratie uitgevoerd?	<input type="checkbox"/> Ja	
Zintuiglijke waarnemingen:	_____	

Wijze van conservering geregistreerd?	<input type="checkbox"/> Nee	In veldwerkcomputer
Afwijkingen van protocol 2002?	<input type="checkbox"/> Nee	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2003

Toegepaste boortechniek conform opdracht?	<input type="checkbox"/>	Bij afwijken reden vermelden!
Per dag vast punt ingemeten?	<input type="checkbox"/>	Bij afwijken reden vermelden!
Methode van inmeten:	_____	
Hoogtebepaling uitgaande van:	<input type="checkbox"/> NAP	Wateroppervlakte
Hoogte bepaald met:	<input type="checkbox"/> Baak	Anders, nl.:
Manier van peilen conform opdracht?	<input type="checkbox"/>	Bij afwijken reden vermelden!
Afwijkingen van protocol 2003?	<input type="checkbox"/>	Zo ja, toelichting hierboven.

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Gestaakte boringen	_____	m-mv
Overig	_____	

PROTOCOL 2018Afwijkingen van protocol 2018? Zo ja, toelichting hierboven.

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters	_____	meter
Gestaakte boringen	_____	m-mv
Overig	_____	

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). VWB Bodem B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):	Prot. 2001	<input type="checkbox"/> Ja	Projectleider: <u>Frido van der Horst</u>
	Prot. 2002	<input type="checkbox"/> Ja	
	Prot. 2003	<input type="checkbox"/>	
	Prot. 2018	<input type="checkbox"/>	

Uitgevoerd door: (naam voluit)		REG
Veldwerker	Toine van Meer	<input type="checkbox"/> Ja
Assistent	Gerrit Jan Schurink	<input type="checkbox"/> Nee
Veldwerker in opleiding	0	<input type="checkbox"/> Nee

Projectnr. opdrachtgever: **327101207**

510039

Tel. +31 (0)85 0701300 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Stantec	Datum	9 augustus 2024
Contactpersoon	: Wouter Nelis	Lab:	SGS 103123
Betreft	: Nader bodemonderzoek Weespertrekvaart Oost		

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	<input type="text" value="N.v.t."/>	
Toegang terrein geregeld?	<input type="text" value="Ja"/>	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	<input type="text" value="Ja"/>	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	<input type="text" value="Ja"/>	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	<input type="text" value="Ja"/>	Reden:
Meerwerk uitgevoerd?	<input type="text" value="Nee"/>	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	<input type="text" value="N.v.t."/>	<input type="text"/>
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	<input type="text" value="Ja"/>	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	<input type="text" value="Nee"/>	
Digitale foto's genomen?	<input type="text" value="Ja"/>	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	<input type="text" value="Ja"/>	Laboratorium: SGS 103123
Asbest aangetroffen op locatie	<input type="text" value="Nee"/>	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren!
Uitvoering conform opdracht?	<input type="text" value="Ja"/>	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	<input type="text" value="N.v.t."/>	<input type="text"/>

Wordt u per mail toegezonden:

Boorstaten en monstergegevens	<input type="text" value="Ja"/>
Watermonsternamegegevens	<input type="text" value="Ja"/>
Monsternemingsplan en -formulier	<input type="text" value="Ja"/>
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	<input type="text" value="N.v.t."/>
Digitale foto's	<input type="text" value="Ja"/>

Toelichting afwijkingen
 Aard van de afwijkingen: Bestaande PB 2 niet gevonden zie mail

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	<input type="text"/>	Afwerking:
Filters omstort met filtergrind ?	<input type="text"/>	
Boorgaten afgewerkt?	<input type="text"/>	

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramguts meters		meter
Gestaakte boringen		m-mv
Overig		
Afwijkingen van protocol 2001?	<input type="text"/>	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002Locatie-aanduiding peilbuizen XY-coördinaten / kaart / aanwijzing / anders, nl.:*

Wachttijd 1 week?	<input type="checkbox"/> Ja	Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	<input type="checkbox"/> Nee	Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	<input type="checkbox"/> Nee	Zo ja, bij pb:
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	<input type="checkbox"/> Ja	
EC gemeten na stabilisatie?	<input type="checkbox"/> Ja	
O ₂ gemeten na stabilisatie?	<input type="checkbox"/> Nee	
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	<input type="checkbox"/> Ja	
Veldfiltratie uitgevoerd?	<input type="checkbox"/> Nee	
Zintuiglijke waarnemingen:	_____	

Wijze van conservering geregistreerd?	<input type="checkbox"/> Ja	In veldwerkcomputer
Afwijkingen van protocol 2002?	<input type="checkbox"/> Nee	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2003

Toegepaste boortechniek conform opdracht?	<input type="checkbox"/>	Bij afwijken reden vermelden!
Per dag vast punt ingemeten?	<input type="checkbox"/>	Bij afwijken reden vermelden!
Methode van inmeten:	_____	
Hoogtebepaling uitgaande van:	<input type="checkbox"/> NAP	Wateroppervlakte
Hoogte bepaald met:	<input type="checkbox"/> Baak	Anders, nl.:
Manier van peilen conform opdracht?	<input type="checkbox"/>	Bij afwijken reden vermelden!
Afwijkingen van protocol 2003?	<input type="checkbox"/>	Zo ja, toelichting hierboven.

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Gestaakte boringen	_____	m-mv
Overig	_____	

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?	<input type="checkbox"/>	Zo ja, toelichting hierboven.
--------------------------------	--------------------------	-------------------------------

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutsmeters	_____	meter
Gestaakte boringen	_____	m-mv
Overig	_____	

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). VWB Bodem B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):	Prot. 2001	<input type="checkbox"/>	Projectleider: <u>Frido van der Horst</u>
	Prot. 2002	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	
	Prot. 2003	<input type="checkbox"/>	
	Prot. 2018	<input type="checkbox"/>	

Uitgevoerd door: (naam voluit)		REG
Veldwerker	Gerrit Jan Schurink	<input checked="" type="checkbox"/> Ja
Assistent	0	<input type="checkbox"/> Nee
Veldwerker in opleiding	0	<input type="checkbox"/> Nee

Veldwerkschets

Bijlage 3.3: Verklarende woordenlijst

Omgevingswet

Bodemgevoelig gebouw

Gebouw (of gedeelte daarvan) dat de bodem raakt, waarvan aannemelijk is dat er meer dan twee uur per dag aaneengesloten personen aanwezig zullen zijn. Ook een woon-schip of woonwagen is een bodemgevoelig gebouw.

Bodemgevoelige locatie

Locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning. Ook de aangrenzende aaneengesloten tuin of het aangrenzende aaneengesloten terrein behoort hiertoe.

Bruidsschat

Een door het Rijk meegegeven set aan regels die automatisch in het omgevingsplan van iedere gemeente zijn opgenomen bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Interventiewaarde

Waarde die aangeeft dat bij overschrijding sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier. De interventiewaarden bodemkwaliteit staan in bijlage IIA van het Bésluit activiteiten leefomgeving. Deze waarden bepalen onder andere het onderscheid tussen de activiteiten graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

Maatwerkregel

Een maatwerkregel is een lokale uitwerking van een algemene regel van het Rijk of van de provincie. De gemeente kan hiermee de regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) vanwege lokale omstandigheden of ambities aanvullen of ervan afwijken (strenger of soepeler), tenzij het Bal dit niet toestaat. Maatwerkregels van de gemeente staan in het omgevingsplan. Maatwerkregels zijn algemeen verbindende voorschriften die kunnen worden gesteld ten aanzien van bepaalde activiteiten en/of aan bepaalde locaties en kunnen daarmee zowel gelden voor bestaande als toekomstige activiteiten.

Milieubelastende activiteit (MBA)

Een activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

Omgevingsplan (tijdelijk of definitief)

Het omgevingsplan bevat alle regels over de fysieke leefomgeving die de gemeente stelt binnen haar grondgebied. Bij de inwerkingtreding krijgt iedere gemeente een tijdelijk omgevingsplan van rechtswege. Dit tijdelijke plan moet tussen 1 januari 2024 en eind 2031 worden overgezet naar het nieuwe definitieve deel. Met het omgevingsplan krijgen gemeenten meer mogelijkheden om maatwerk te leveren voor hun grondgebied.

Toevalsvondst van verontreiniging op of in de bodem

Een toevalsvondst is een verontreiniging die al aanwezig was maar nog niet bekend is en bij toeval wordt ontdekt. Het begrip geldt enkel voor historische verontreinigingen ontstaan vóór 1 januari 1987. De veroorzaker van de verontreiniging is meestal ook niet direct bekend. Soms blijkt een verontreiniging anders te zijn dan eerder gedacht. Of door voortschrijdend inzicht kan een stof schadelijker blijken te zijn dan eerst gedacht. De eigenaar moet dan snel handelen om verdere blootstelling zoveel mogelijk te voorkomen. Dit geldt bij acute risico's die ook bij relatief korte blootstelling chronische of acute negatieve effecten voor de gezondheid opleveren.

Vorbereidingsbesluit

Een voorbereidingsbesluit bevat regels, de zogenoemde voorbeschermingsregels. Dat zijn regels die de activiteiten moeten voorkomen die in het omgevingsplan of de omgevingsverordening nog zijn toegestaan, maar die met de in voorbereiding zijnde wijziging van het omgevingsplan of de omgevingsverordening (waaronder de wijziging van het omgevingsplan door een projectbesluit, instructieregel of instructie) naar verwachting niet meer of alleen onder voorwaarden zijn toegestaan. Het voorbereidingsbesluit is dus een besluit dat het omgevingsplan of de omgevingsverordening daadwerkelijk wijzigt. De voorbeschermingsregels maken deel uit van het omgevingsplan of van de omgevingsverordening.

Waarde toelaatbare kwaliteit bodem

Waarde waaraan de bodem moet voldoen om een bodemgevoelig gebruik toe te laten, zonder dat maatregelen nodig zijn. Het omgevingsplan bevat waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Overgangsrecht Wet bodembescherming

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

Toetsingskader

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn interventiewaarden vastgelegd voor grond en streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

De monsters zijn getoetst met BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stofgehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum. De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

Achtergrondwaarde (grond)

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

Streefwaarde (grondwater)

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

Tussenwaarde

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

Interventiewaarde

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

Toetsingswaarden asbest

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

Geval van ernstige bodemverontreiniging

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

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige

bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht.

De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging.
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing.
- Huidige en voorgenomen gebruik.
- Grond en grondwater.
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

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

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

Besluit bodemkwaliteit

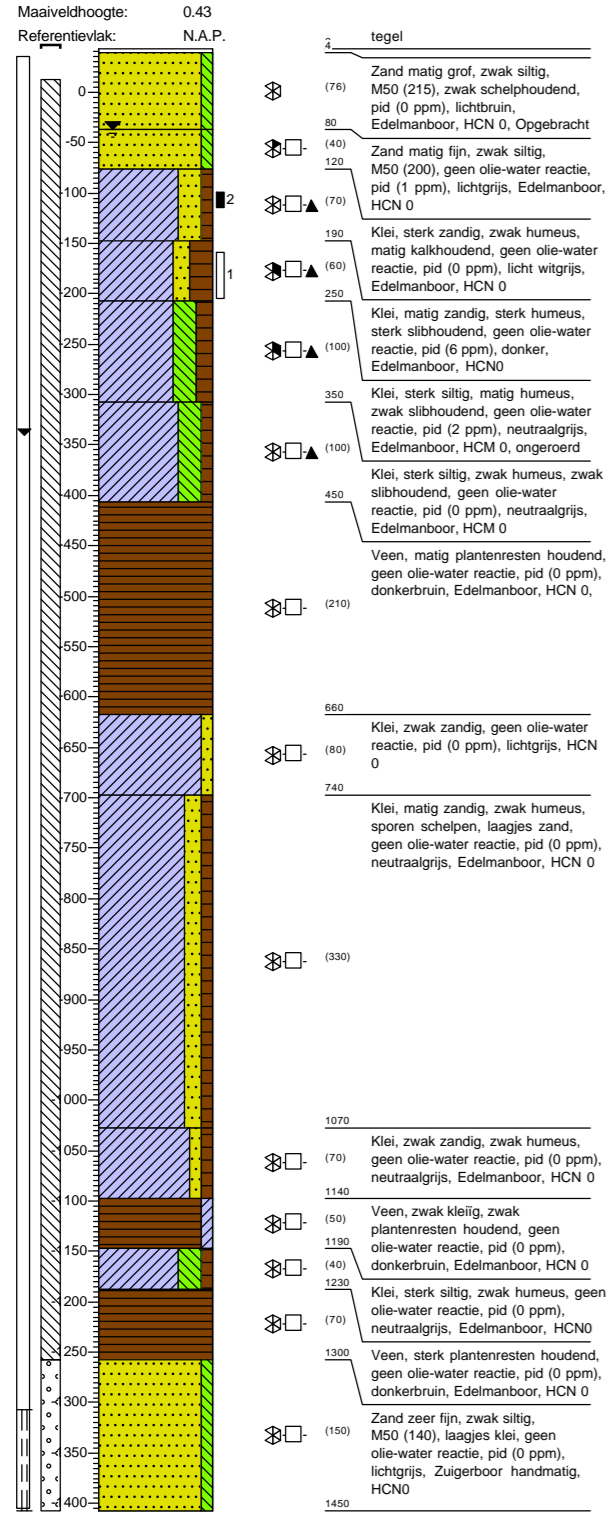
Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke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

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

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

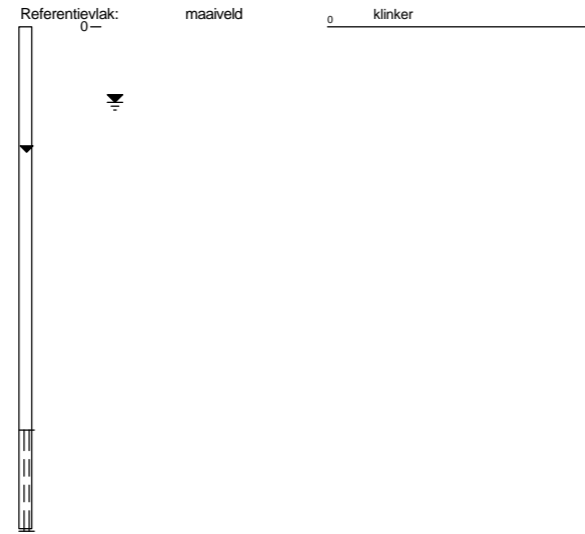
Boring: PB01

X: 123517,12
Y: 483698,93
Datum: 29-7-2024



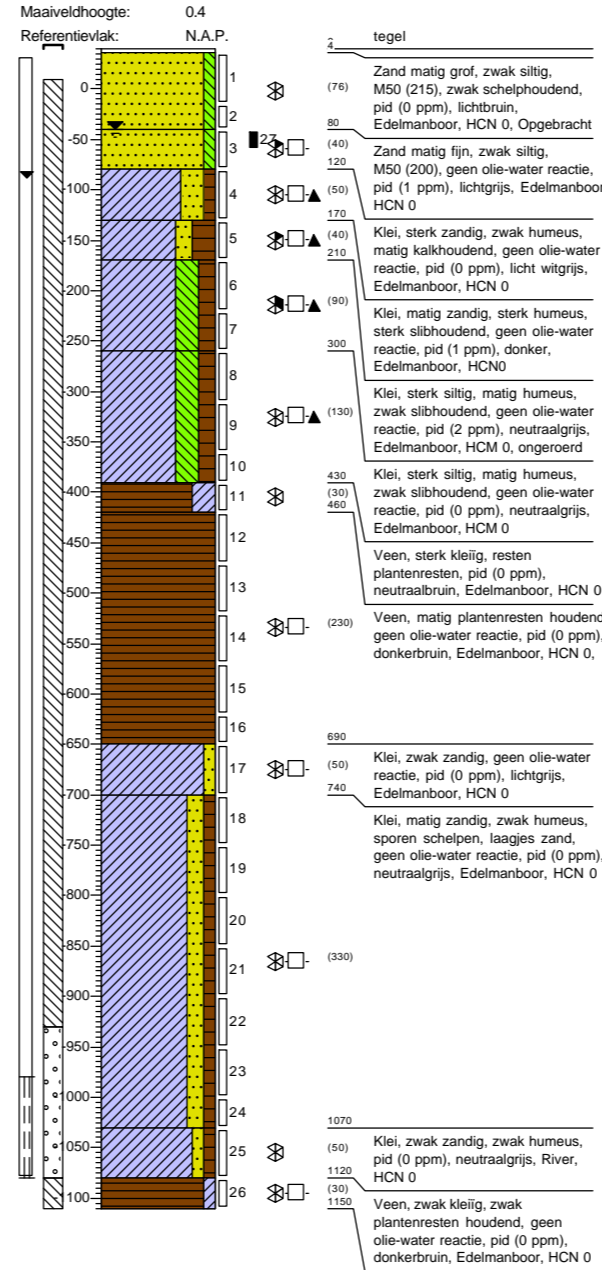
Boring: Bestaande PB 1

X: 123519,70
Y: 483707,40
Datum: 9-8-2024



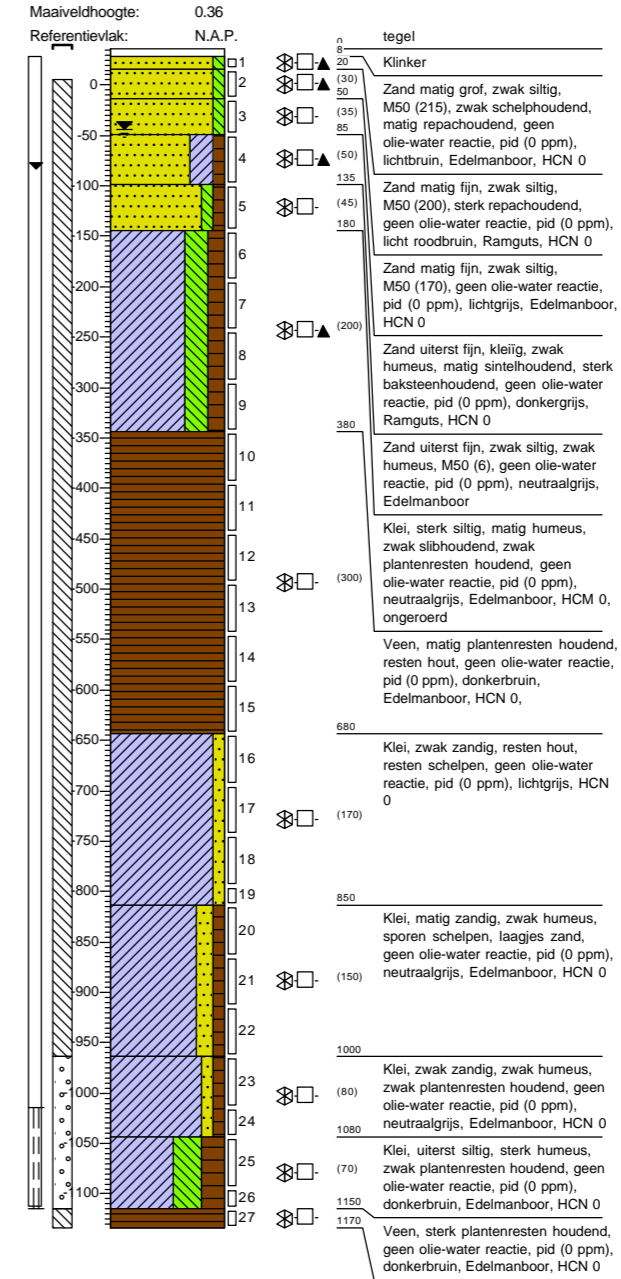
Boring: PB02

X: 123518,83
Y: 483701,03
Datum: 29-7-2024



Boring: PB03

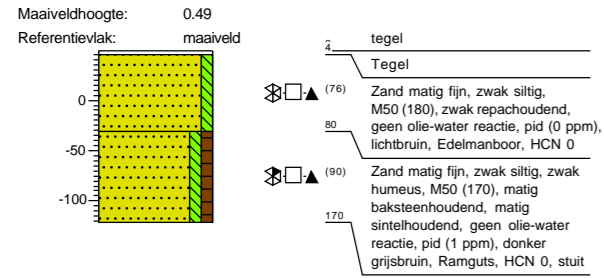
X: 123541,93
Y: 483680,71
Datum: 30-7-2024



Projectcode: 327101207	
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam	
Projectnaam: Wenckebachweg 43 Amsterdam	

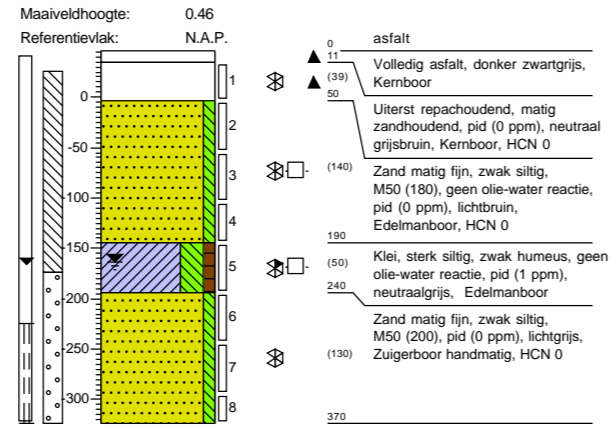
Boring: PB03A

X: 123540,39
 Y: 483682,71
 Datum: 30-7-2024



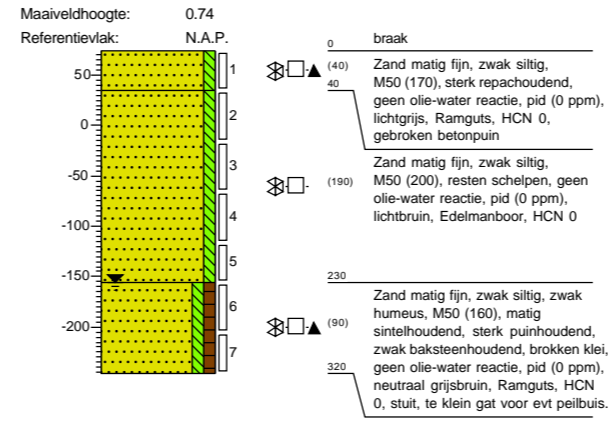
Boring: PB04

X: 123478,91
 Y: 483665,81
 Datum: 30-7-2024



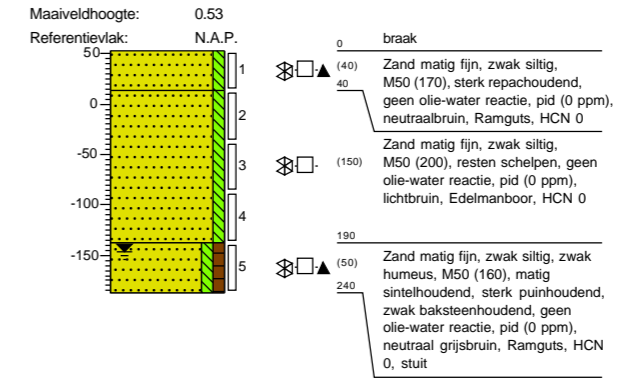
Boring: PB05

X: 123448,79
 Y: 483701,99
 Datum: 31-7-2024



Boring: PB06

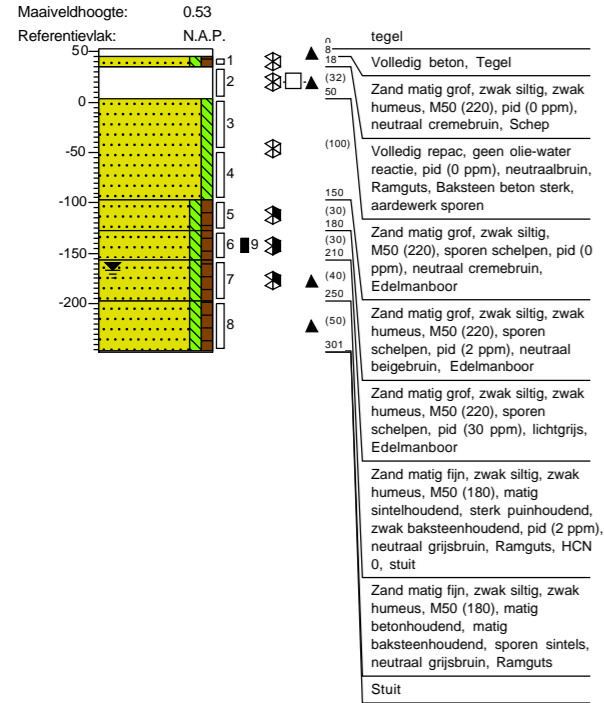
X: 123471,80
 Y: 483738,74
 Datum: 31-7-2024



Projectcode: 327101207	
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam	
Projectnaam: Wenckebachweg 43 Amsterdam	

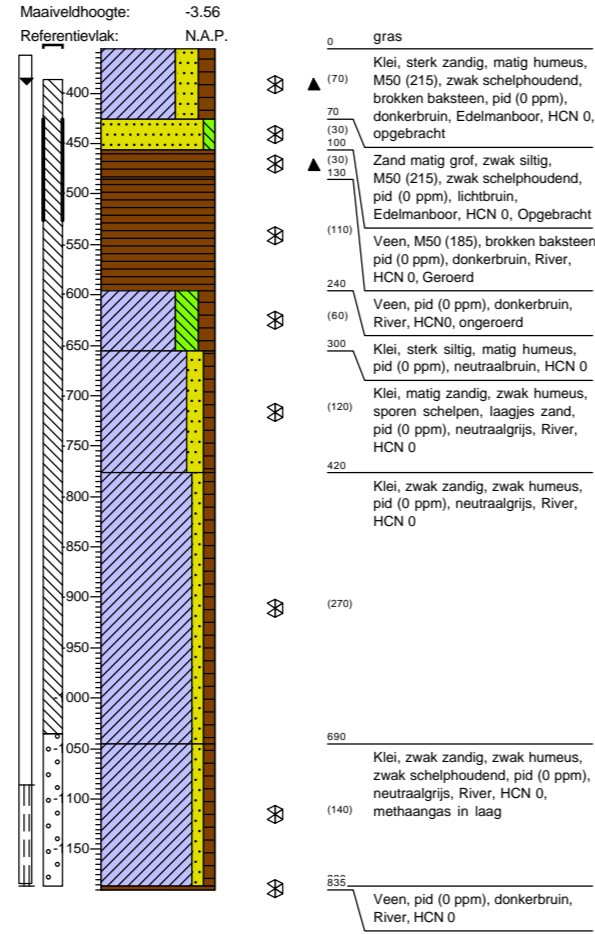
Boring: B06

X: 123460,79
 Y: 483749,85
 Datum: 1-8-2024



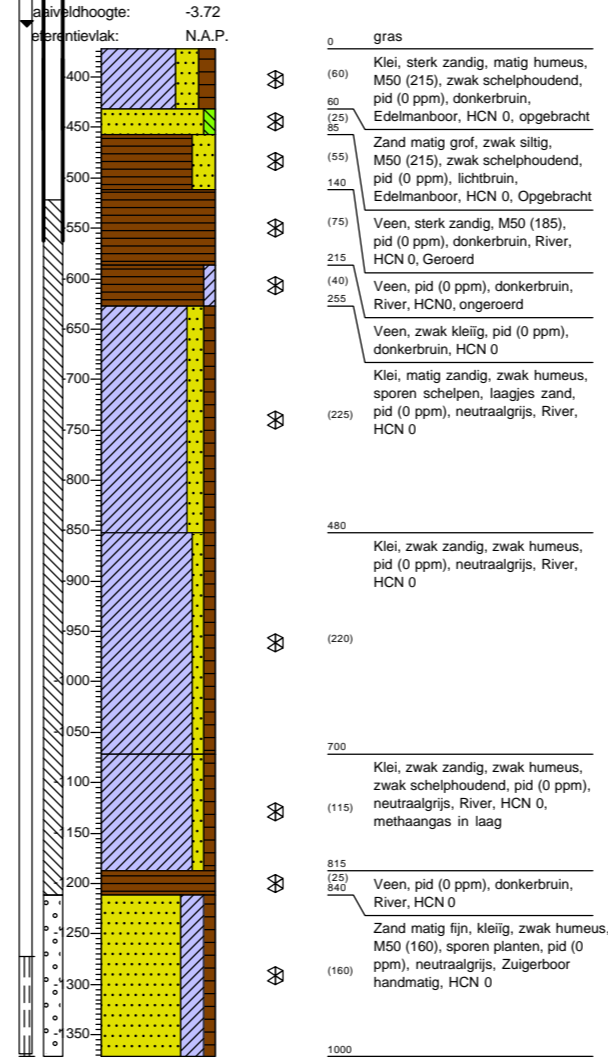
Boring: PB07

X: 123542,78
 Y: 483781,34
 Datum: 19-7-2024



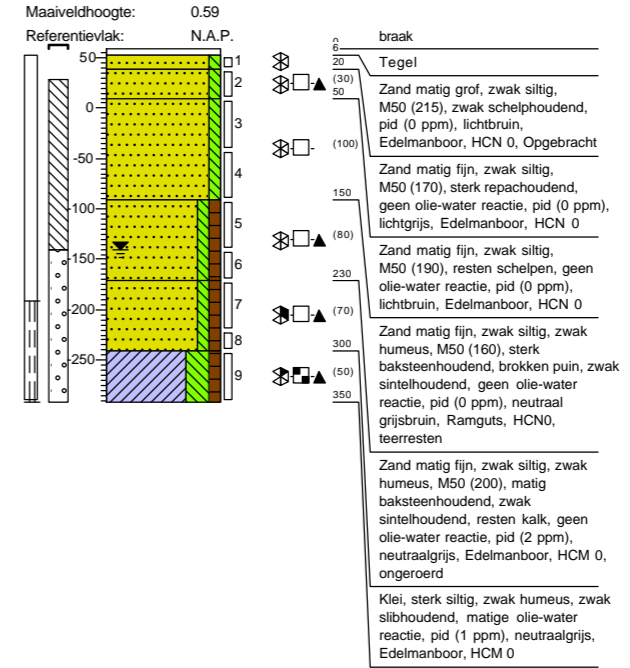
Boring: PB08

X: 123546,44
 Y: 483785,28
 Datum: 19-7-2024



Boring: PB09

X: 123479,82
 Y: 483688,22
 Datum: 31-7-2024

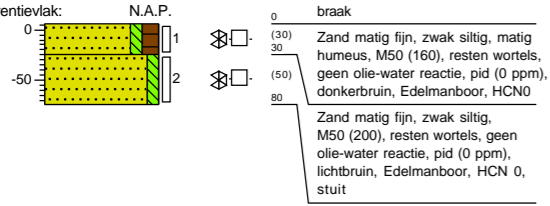


Projectcode: 327101207	
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam	
Projectnaam: Wenckebachweg 43 Amsterdam	

Boring: PB09A

X: 123483,56
Y: 483685,84
Datum: 31-7-2024

Maaiveldhoogte: 0.06
Referentievlak: N.A.P.



Boring: Peilbuis C

X: 123555,77
Y: 483638,94
Datum: 31-7-2024

Maaiveldhoogte: 0.16
Referentievlak: N.A.P.



Projectcode: 327101207	
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam	
Projectnaam: Wenckebachweg 43 Amsterdam	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalam
- Veen, zwak kleilig
- Veen, sterk kleilig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

overig

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

- slib
- water

peilbuis



Bijlage 5: Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie

Tabel 8: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B06	3,01	0,18 - 0,50	-	volledig repac, baksteen beton sterk, aardewerk sporen
		1,50 - 1,80	Zand	2 ppm
		1,80 - 2,10	Zand	30 ppm
		2,10 - 2,50	Zand	matig sintelhoudend, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, 2 ppm, stuit
		2,50 - 3,00	Zand	matig betonhoudend, matig baksteenhoudend, sporen sintels
		3,00 - 3,01	-	stuit
PB01	14,50	0,04 - 0,80	Zand	opgebracht
		0,80 - 1,20	Zand	1 ppm
		1,20 - 1,90	Klei	matig kalkhoudend
		1,90 - 2,50	Klei	sterk slibhoudend, 6 ppm
		2,50 - 3,50	Klei	zwak slibhoudend, 2 ppm
		3,50 - 4,50	Klei	zwak slibhoudend
PB02	11,50	0,04 - 0,80	Zand	opgebracht
		0,80 - 1,20	Zand	1 ppm
		1,20 - 1,70	Klei	matig kalkhouden
		1,70 - 2,10	Klei	sterk slibhoudend, 1 ppm
		2,10 - 3,00	Klei	zwak slibhoudend, 2 ppm
		3,00 - 4,30	Klei	zwak slibhoudend
PB03	11,70	0,08 - 0,20	Zand	matig repachoudend
		0,20 - 0,50	Zand	sterk repachoudend
		0,85 - 1,35	Zand	matig sintelhoudend, sterk baksteenhoudend
		1,80 - 3,80	Klei	zwak slibhoudend
PB03A	1,70	0,04 - 0,80	Zand	zwak repachoudend
		0,80 - 1,70	Zand	matig baksteenhoudend, matig sintelhoudend, 1 ppm
PB04	3,70	0,11 - 0,50	-	uiterst repachoudend
		1,90 - 2,40	Klei	1 ppm
PB05	3,20	0,00 - 0,40	Zand	sterk repachoudend, gebroken betonpuin
		2,30 - 3,20	Zand	matig sintelhoudend, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, stuit
PB06	2,40	0,00 - 0,40	Zand	sterk repachoudend
		1,90 - 2,40	Zand	matig sintelhoudend, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, stuit
PB07	8,35	0,00 - 0,70	Klei	brokken baksteen, opgebracht
		0,70 - 1,00	Zand	opgebracht
		1,00 - 1,30	Veen	brokken baksteen, Geroerd
		6,90 - 8,30	Klei	methaangas in laag
PB08	10,00	0,00 - 0,60	Klei	opgebracht
		0,60 - 0,85	Zand	opgebracht
		1,40 - 2,15	Veen	ongeroid
		7,00 - 8,15	Klei	methaangas in laag

PB09	3,50	0,06 - 0,20	Zand	opgebracht
		0,20 - 0,50	Zand	sterk repachoudend
		1,50 - 2,30	Zand	sterk baksteenhoudend, brokken puin, zwak sintelhoudend, teerresten
		2,30 - 3,00	Zand	matig baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, resten kalk, 2 ppm
		3,00 - 3,50	Klei	zwak slibhoudend, 1 ppm, matige olie-water reactie
PB09A	0,80	0,30 - 0,80	Zand	stuit

Tabel 9: Monstersselectie grond

Code (meng) monster	Traject (m -mv)	Samengesteld uit boringen (diepte (m-mv)	Analysepakket
B06-9	1,85 - 2,05	B06 (1,85 - 2,05)	Cyanide totaal, Cyanide vrij, minerale olie+BTEXN+OS+DS
PB02-24	10,40 - 10,70	PB02 (10,40 - 10,70)	ARVO standaardpakket
PB02-26	11,20 - 11,50	PB02 (11,20 - 11,50)	ARVO standaardpakket
PB02-27	0,80 - 1,00	PB02 (0,80 - 1,00)	Cyanide totaal, Cyanide vrij, minerale olie+BTEXN+OS+DS
PB03-25	10,80 - 11,30	PB03 (10,80 - 11,30)	ARVO standaardpakket

Tabel 10: Monstersselectie grondwater

Code monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
Bestaande PB 1-1-1	4,00 - 5,00	Centrifugeren, Cyanide totaal, Cyanide vrij, olie/aromaten, PAK (10 VROM)
PB01-1-1	13,50 - 14,50	Centrifugeren, Cyanide totaal, Cyanide vrij, olie/aromaten, PAK (10 VROM)
PB02-1-1	10,20 - 11,20	Centrifugeren, Cyanide totaal, Cyanide vrij, olie/aromaten, PAK (10 VROM)
PB03-1-1	10,50 - 11,50	Centrifugeren, Cyanide totaal, Cyanide vrij, olie/aromaten, PAK (10 VROM)
PB04-1-1	2,70 - 3,70	Centrifugeren, Cyanide totaal, Cyanide vrij, olie/aromaten, PAK (10 VROM)
PB07-1-1	7,30 - 8,30	Centrifugeren, Cyanide totaal, Cyanide vrij, olie/aromaten, PAK (10 VROM)
PB08-1-1	9,00 - 10,00	Centrifugeren, Cyanide totaal, Cyanide vrij, olie/aromaten, PAK (10 VROM)
Peilbuis C-1-1	1,90 - 2,30	Centrifugeren, Cyanide totaal, Cyanide vrij, olie/aromaten, PAK (10 VROM)

Bijlage 6: Analysecertificaten en gaschromatogrammen

Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Wenckebachweg 43 Amsterdam
Uw projectnummer : 327101207
SGS rapportnummer : 14129096, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327101207. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129096 - 1

Orderdatum 29-07-2024
 Startdatum 29-07-2024
 Rapportagedatum 06-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB02-24 PB02 (1040-1070)
002	Grond (AS3000)	PB02-26 PB02 (1120-1150)
003	Grond (AS3000)	PB02-27 PB02 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	57.4	42.9	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	17.1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	42	39	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	48	42	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	9.7	8.1	
koper	mg/kgds	S	10	9.6	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	21	17	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	28	23	
zink	mg/kgds	S	69	51	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (vrij)	mg/kgds	S			<1
cyanide (totaal)	mg/kgds	S			<1
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S			<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129096 - 1

Orderdatum 29-07-2024
 Startdatum 29-07-2024
 Rapportagedatum 06-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB02-24 PB02 (1040-1070)
002	Grond (AS3000)	PB02-26 PB02 (1120-1150)
003	Grond (AS3000)	PB02-27 PB02 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.14	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.09	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.92 ¹⁾	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.154 ¹⁾	1.206 ¹⁾	
<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 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	17	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>					
chloride	mg/kgds	S	1200	1600	

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14129096 - 1

Orderdatum 29-07-2024
Startdatum 29-07-2024
Rapportagedatum 06-08-2024

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129096 - 1

Orderdatum 29-07-2024
 Startdatum 29-07-2024
 Rapportagedatum 06-08-2024

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	AS3010-6
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
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)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-EN-ISO 17380

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129096 - 1

Orderdatum 29-07-2024
 Startdatum 29-07-2024
 Rapportagedatum 06-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1227064	29-07-2024	29-07-2024	ALC201
002	O1226852	29-07-2024	29-07-2024	ALC201
003	L2295841	29-07-2024	29-07-2024	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129096 - 1

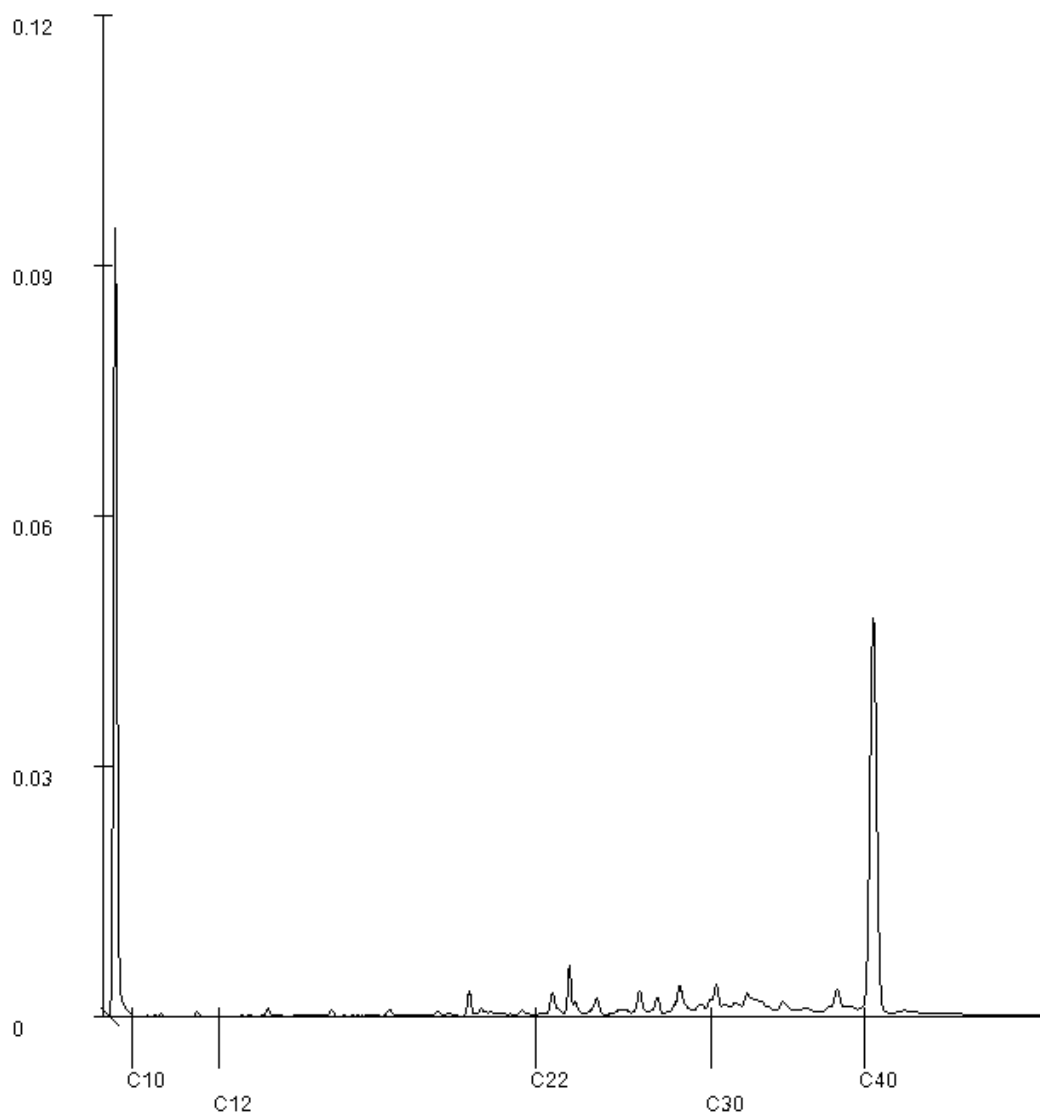
Orderdatum 29-07-2024
 Startdatum 29-07-2024
 Rapportagedatum 06-08-2024


Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen PB02-24 PB02 (1040-1070)

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

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129096 - 1

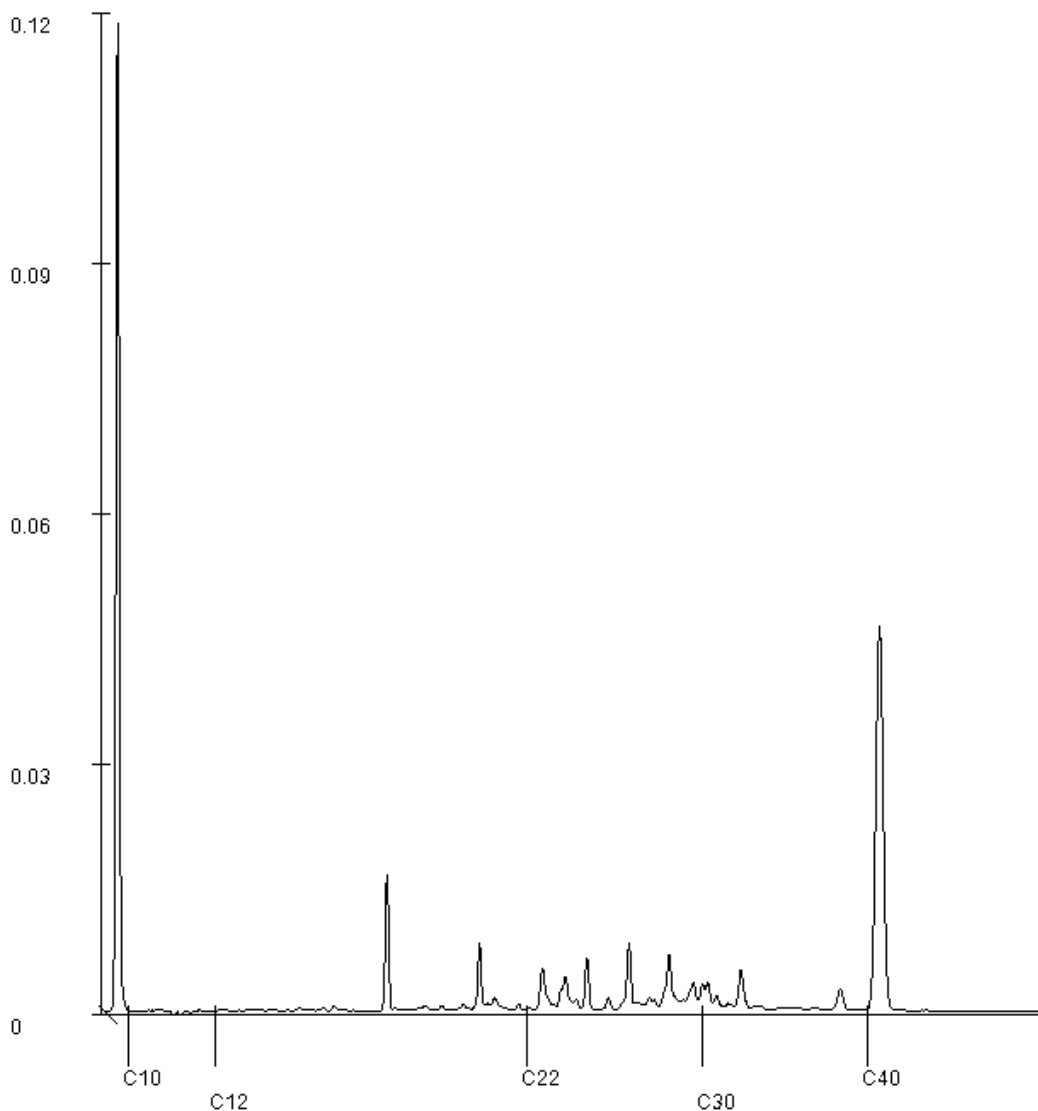
Orderdatum 29-07-2024
 Startdatum 29-07-2024
 Rapportagedatum 06-08-2024

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen PB02-26 PB02 (1120-1150)

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

Stantec B.V.
Diederick Bakker
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Wenckebachweg 43 Amsterdam
Uw projectnummer : 327101207
SGS rapportnummer : 14129765, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327101207. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129765 - 1

Orderdatum 30-07-2024
 Startdatum 30-07-2024
 Rapportagedatum 07-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB03-25 PB03 (1080-1130)

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

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	39.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	33
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	48
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.2
koper	mg/kgds	S	9.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	2.0
nikkel	mg/kgds	S	26
zink	mg/kgds	S	53

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.077 ²⁾
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.161 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.0
PCB 101	µg/kgds	S	<1

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129765 - 1

Orderdatum 30-07-2024
 Startdatum 30-07-2024
 Rapportagedatum 07-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	PB03-25 PB03 (1080-1130)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
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 ²⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		14	
fractie C22-C30	mg/kgds		17	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
chloride	mg/kgds	S	2100	

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14129765 - 1

Orderdatum 30-07-2024
Startdatum 30-07-2024
Rapportagedatum 07-08-2024

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.

Voetnoten

1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14129765 - 1

Orderdatum 30-07-2024
 Startdatum 30-07-2024
 Rapportagedatum 07-08-2024

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	AS3010-6
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
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)

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14129765 - 1

Orderdatum 30-07-2024
Startdatum 30-07-2024
Rapportagedatum 07-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1077135	30-07-2024	30-07-2024	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14129765 - 1

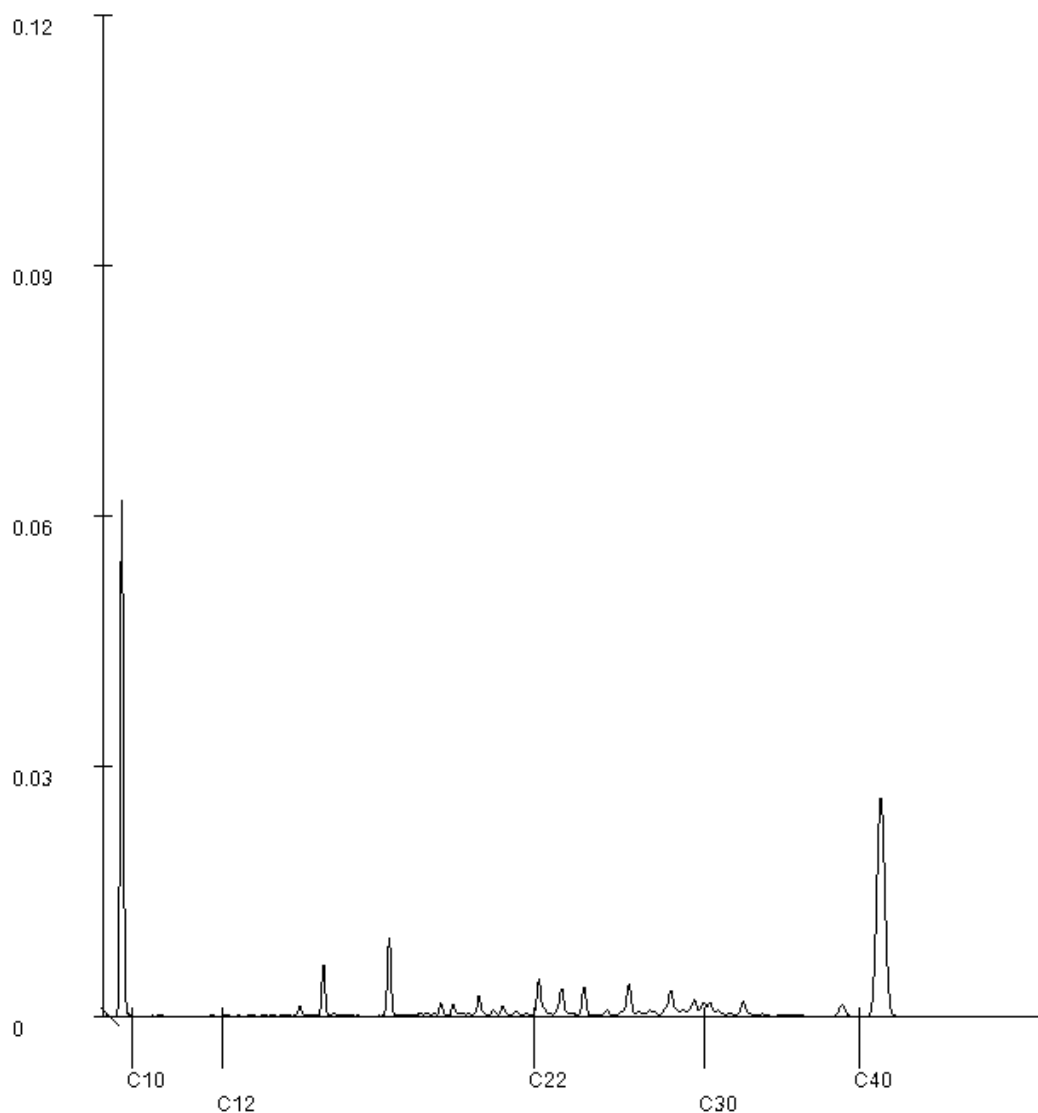
Orderdatum 30-07-2024
Startdatum 30-07-2024
Rapportagedatum 07-08-2024

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB03-25 PB03 (1080-1130)

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

Stantec B.V.
Diederick Bakker
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wenckebachweg 43 Amsterdam
Uw projectnummer : 327101207
SGS rapportnummer : 14130990, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327101207. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14130990 - 1

Orderdatum 01-08-2024
 Startdatum 01-08-2024
 Rapportagedatum 07-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	B06-9 B06 (185-205)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>			
cyanide (vrij)	mg/kgds	S	<1
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14130990 - 1

Orderdatum 01-08-2024
Startdatum 01-08-2024
Rapportagedatum 07-08-2024

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14130990 - 1

Orderdatum 01-08-2024
 Startdatum 01-08-2024
 Rapportagedatum 07-08-2024

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 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-EN-ISO 17380
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2358046	01-08-2024	01-08-2024	ALC211

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14130990 - 1

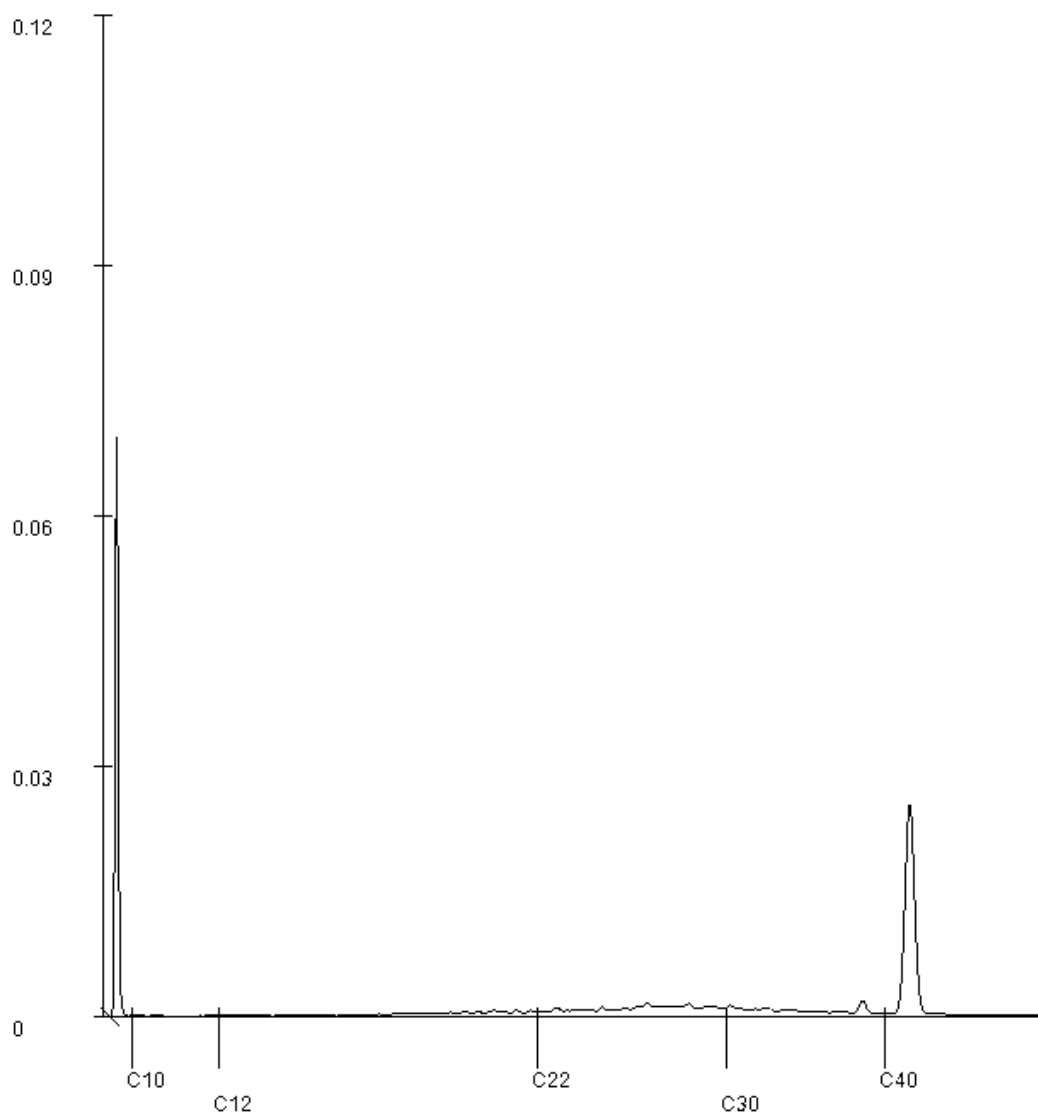
Orderdatum 01-08-2024
 Startdatum 01-08-2024
 Rapportagedatum 07-08-2024


Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen B06-9 B06 (185-205)

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

Stantec B.V.
Diederick Bakker
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wenckebachweg 43 Amsterdam
Uw projectnummer : 327101207
SGS rapportnummer : 14130409, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327101207. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14130409 - 1

Orderdatum 31-07-2024
 Startdatum 31-07-2024
 Rapportagedatum 08-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C-1-1 Peilbuis C (190-230)	

Analyse	Eenheid	Q	001
Centrifugeren	-		Ja
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>			
cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0
cyanide (totaal)	µg/l	S	55
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<10 ¹⁾
tolueen	µg/l	S	<5.0 ¹⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<5.0 ¹⁾
o-xyleen	µg/l	S	<5.0 ¹⁾
p- en m-xyleen	µg/l	S	<10 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	10.5 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	24.5 ²⁾
naftaleen	µg/l	S	2000
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	410
fenantreen	µg/l	S	31
antraceen	µg/l	S	4.9
fluoranteen	µg/l	S	4.3
benzo(a)antraceen	µg/l	S	0.11
chryseen	µg/l	S	0.10
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	0.02
benzo(a)pyreen	µg/l	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	450.52 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		2200
fractie C12-C22	µg/l		730
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	3000

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14130409 - 1

Orderdatum 31-07-2024
Startdatum 31-07-2024
Rapportagedatum 08-08-2024

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.

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14130409 - 1

Orderdatum 31-07-2024
 Startdatum 31-07-2024
 Rapportagedatum 08-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	AS3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0418681	31-07-2024	31-07-2024	ALC231
001	G7359707	31-07-2024	31-07-2024	ALC236
001	S1214590	31-07-2024	31-07-2024	ALC237

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14130409 - 1

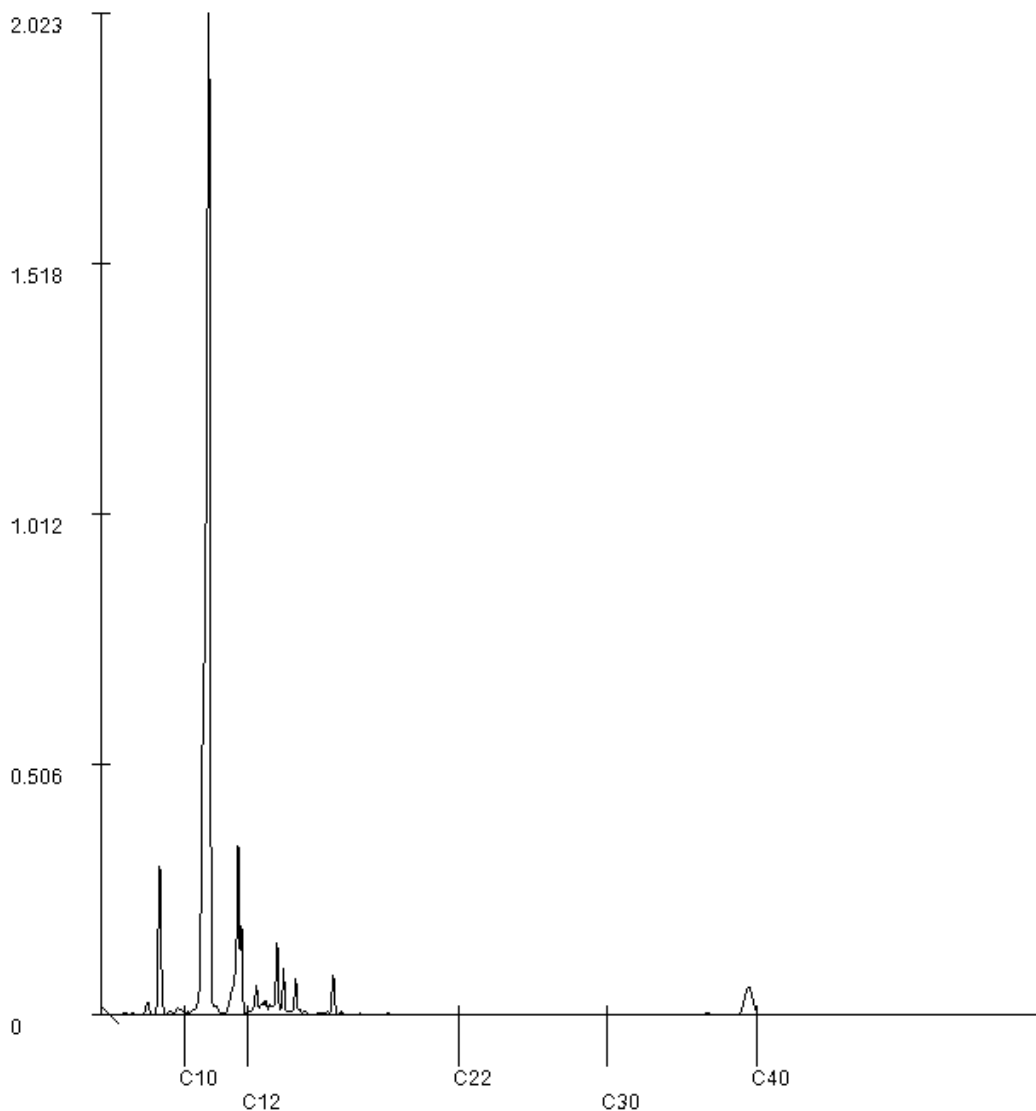
Orderdatum 31-07-2024
 Startdatum 31-07-2024
 Rapportagedatum 08-08-2024

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen Peilbuis C-1-1 Peilbuis C (190-230)

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

Stantec B.V.
Diederick Bakker
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Wenckebachweg 43 Amsterdam
Uw projectnummer : 327101207
SGS rapportnummer : 14135336, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327101207. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14135336 - 1

Orderdatum 09-08-2024
 Startdatum 09-08-2024
 Rapportagedatum 19-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Bestaande PB 1-1-1 Bestaande PB 1 (400-500)					
002	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (1350-1450)					
003	Grondwater (AS3000)	PB02-1-1 PB02 (1020-1120)					
004	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03 (1050-1150)					
005	Grondwater (AS3000)	PB04-1-1 PB04 (270-370)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Centrifugeren	-		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>							
cyanide (vrij)	µg/l	S	<20 ¹⁾	<4.0 ¹⁾	<10 ¹⁾	<2.0	<2.0
cyanide (totaal)	µg/l	S	1400	140	280	46	35
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.27	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.38	0.27	0.27	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.28	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.4 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.82 ²⁾	0.87 ²⁾	0.89 ²⁾	0.76 ²⁾	0.63 ²⁾
naftaleen	µg/l	S	0.45	0.42	2.1	<0.02	1.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	0.28	0.54	2.1	0.02	1.3
fenantreen	µg/l	S	0.25	0.16	0.87	0.02	0.02
antraceen	µg/l	S	0.03	0.03	0.12 ³⁾	<0.01	0.02
fluoranteen	µg/l	S	0.10	0.11	0.25	0.04	0.03
benzo(a)antraceen	µg/l	S	0.03	0.02	0.05	0.01	<0.01
chryseen	µg/l	S	0.02	0.02	0.07	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	0.04	<0.01	0.05	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	0.02	<0.01	0.03	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	0.02	<0.01	0.03	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.8 ²⁾	0.908 ²⁾	3.6 ²⁾	0.164 ²⁾	1.412 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14135336 - 1

Orderdatum 09-08-2024
Startdatum 09-08-2024
Rapportagedatum 19-08-2024

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14135336 - 1

Orderdatum 09-08-2024
 Startdatum 09-08-2024
 Rapportagedatum 19-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB07-1-1 PB07 (730-830)
007	Grondwater (AS3000)	PB08-1-1 PB08 (900-1000)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
Centrifugeren	-		Ja	Ja
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>				
cyanide (vrij)	µg/l	S	<2.0	<2.0
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ²⁾	0.63 ²⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02
fenantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01
chryseen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.083 ²⁾	0.077 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14135336 - 1

Orderdatum 09-08-2024
Startdatum 09-08-2024
Rapportagedatum 19-08-2024

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
 Diederick Bakker
 Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
 Projectnummer 327101207
 Rapportnummer 14135336 - 1

Orderdatum 09-08-2024
 Startdatum 09-08-2024
 Rapportagedatum 19-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
cyanide (vrij)	Grondwater (AS3000)	AS3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2
cyanide (totaal)	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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0418687	09-08-2024	09-08-2024	ALC231
001	G7392142	09-08-2024	09-08-2024	SGS236
001	S1255534	09-08-2024	09-08-2024	ALC237
002	G7392136	09-08-2024	09-08-2024	SGS236
002	S1255529	09-08-2024	09-08-2024	ALC237
002	G0418688	09-08-2024	09-08-2024	ALC231
003	G7392148	09-08-2024	09-08-2024	SGS236
003	S1255536	09-08-2024	09-08-2024	ALC237
003	G0418686	09-08-2024	09-08-2024	ALC231
004	G0418689	09-08-2024	09-08-2024	ALC231
004	G7392132	09-08-2024	09-08-2024	SGS236
004	S1255530	09-08-2024	09-08-2024	ALC237
005	G0418676	09-08-2024	09-08-2024	ALC231
005	G7392131	09-08-2024	09-08-2024	SGS236
005	S1255537	09-08-2024	09-08-2024	ALC237
006	G7392138	09-08-2024	09-08-2024	SGS236
006	G0418683	09-08-2024	09-08-2024	ALC231
006	S1255533	09-08-2024	09-08-2024	ALC237
007	S1255528	09-08-2024	09-08-2024	ALC237

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec B.V.
Diederick Bakker
Projectnaam Wenckebachweg 43 Amsterdam
Projectnummer 327101207
Rapportnummer 14135336 - 1

Orderdatum 09-08-2024
Startdatum 09-08-2024
Rapportagedatum 19-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	G7392149	09-08-2024	09-08-2024	SGS236
007	G0418675	09-08-2024	09-08-2024	ALC231

Paraaf : 

Bijlage 7: Toetsing analyseresultaten grond (Rbk) en grondwater (Bkl)
(Inclusief normtabel)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 23-08-2024 - 08:21)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	327101207	327101207	327101207
Projectnaam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam
Monsteromschrijving	PB02-24 PB02 (1040- Grond (AS3000)	PB02-26 PB02 (1120- Grond (AS3000)	PB02-27 PB02 (80-10 Grond (AS3000)
Monstersoort			
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	57.4	57.4		42.9	42.9		81.8	81.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		3.5			17.1		<0.5	0.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		17.1	17.1			0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		39	39			25	
METALEN										
barium*	mg/kg	48	31	--	42	28.9	--			
cadmium	mg/kg	<0.2	0.143	<=	<0.2	0.106	<=			
kobalt	mg/kg	9.7	6.34	<=	8.1	5.64	<=			
koper	mg/kg	10	8.51	<=	9.6	7.1	<=			
kwik	mg/kg	<0.05	0.0303	<=	<0.05	0.0292	<=			
lood	mg/kg	21	18.7	<=	17	13.6	<=			
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=			
nikkel	mg/kg	28	18.8	<=	23	16.4	<=			
zink	mg/kg	69	53.3	<=	51	37.1	<=			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (vrij)	mg/kg							<1	0.7	<=
cyanide (totaal)**	mg/kg							<1	0.7	<=
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg							<0.05	0.175	<=
tolueen	mg/kg							<0.05	0.175	<=
ethylbenzeen	mg/kg							<0.05	0.175	<=
o-xyleen	mg/kg							<0.05	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg							<0.05	0.175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg							0.07	0.35	<=
totaal BTEX (0.7 factor)								0.18		-
naftaleen	mg/kg		0.007			0.0292		<0.05	0.035	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.0292	-		0.035	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.00819	-			
acenafteen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.00819	-			
fluoreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.00819	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.20	0.117	-			
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.0292	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.20	0.117	-			
pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.14	0.0819	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.10	0.0585	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.09	0.0526	-			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.09	0.0526	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.0234	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.08	0.0468	-			
dibenz(a,h)antracene	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.00819	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.0292	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.06	0.0351	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=	0.92	0.538	<=		0.035	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	--	1.206	0.705	--			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			

PCB 118	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=	4.9	2.87	<=

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	<5	2.05	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	9	5.26	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	20	--	17	9.94	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	20	--	6	3.51	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=	30	17.5	<=	<20	70	<=

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride***	mg/kg	1200	1200	--	1600	1600	--
-------------	-------	------	-------------	----	------	-------------	----

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14129096-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT TC

mg/kg **0.875** ^--
mg/kg 0.035^<=|

Monstercode	Monsterschrijving
14129096-001	PB02-24 PB02 (1040-1070)
14129096-002	PB02-26 PB02 (1120-1150)
14129096-003	PB02-27 PB02 (80-100)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 23-08-2024 - 08:21)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	327101207	327101207
Projectnaam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam
Monsteromschrijving	PB03-25 PB03 (1080-	B06-9 B06 (185-205)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	39.1	39.1		91.1	91.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		20.5		<0.5	0.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	20.5	20.5			0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	33	33			25	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	48	38.2	--			
cadmium	mg/kg	<0.2	0.104	<=I			
kobalt	mg/kg	8.2	6.57	<=I			
koper	mg/kg	9.3	7.11	<=I			
kwik	mg/kg	<0.05	0.0305	<=I			
lood	mg/kg	17	14	<=I			
molybdeen	mg/kg	2.0	2	<=I			
nikkel	mg/kg	26	21.2	<=I			
zink	mg/kg	53	41.3	<=I			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	mg/kg				<1	0.7	<=I
cyanide (totaal)**	mg/kg				<1	0.7	<=I
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg				<0.05	0.175	<=I
tolueen	mg/kg				<0.05	0.175	<=I
ethylbenzeen	mg/kg				<0.05	0.175	<=I
o-xyleen	mg/kg				<0.05	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg				<0.05	0.175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg				0.07	0.35	<=I
totaal BTEX (0.7 factor)					0.18		-
naftaleen	mg/kg		0.00341		<0.05	0.035	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00341	-		0.035	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
acenafteen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
fluoreen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
pyreen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00683	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.077	0.0376	<=I		0.035	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.161	0.0785	--			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 52	ug/kg	<1.0	0.341	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 180	ug/kg	<1	0.341	-			

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.39	<=I			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.71	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	14	6.83	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	8.29	--	6	30	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	1.71	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	14.6	<=I	<20	70	<=I
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	2100	2100	--			

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT TC

14130990-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)

mg/kg **0.875** ^--
mg/kg 0.035^<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14129765-001	PB03-25 PB03 (1080-1130)
14130990-001	B06-9 B06 (185-205)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
++	indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=I	<= Interventiewaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Paars > Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
chloride	mg/kg	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
cyanide (vrij)	mg/kg	20
cyanide (totaal)	mg/kg	50
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	mg/kg	1.1
tolueen	mg/kg	32
ethylbenzeen	mg/kg	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-08-2024 - 10:40)

Projectcode	327101207	327101207	327101207
Projectnaam	Wenkebachweg 43 Amsterdam	Wenkebachweg 43 Amsterdam	Wenkebachweg 43 Amsterdam
Monsteromschrijving	Peilbuis C-1-1 Peilbuis C (190-230)	Bestaande PB 1-1-1 Bestaande PB 1 (400-500)	PB01-1-1 PB01 (1350-1450)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Centrifugeren	-	Ja		-	Ja		-	Ja		-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (vrij)	ug/l	<2.0	1.4	--	<20 [#]	14	--	<4.0 [#]	2.8	--
cyanide (totaal)**	ug/l	55	55	>S	1400	1400	>S	140	140	>S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<10 [#]	7	>S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<5.0 [#]	3.5	<=S	<0.2	0.14	<=S	0.38	0.38	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<5.0 [#]	3.5	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<5.0 [#]	3.5	-	0.12	0.12	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<10 [#]	7	-	0.28	0.28	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	10.5	10.5	>S	0.4	0.4	>S	0.21	0.21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	24.5		-	0.82		-	0.87		-
naftaleen	ug/l	2000	2000	>I	0.45	0.45	>S	0.42	0.42	>S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	410	2000	>I	0.28	0.45	>S	0.54	0.42	>S
fenantreen	ug/l	31	31	>I	0.25	0.25	>S	0.16	0.16	>S
antraceen	ug/l	4.9	4.9	>S	0.03	0.03	>S	0.03	0.03	>S
fluoranteen	ug/l	4.3	4.3	>I	0.10	0.1	>S	0.11	0.11	>S
benzo(a)antraceen	ug/l	0.11	0.11	>S	0.03	0.03	>S	0.02	0.02	>S
chryseen	ug/l	0.10	0.1	>S	0.02	0.02	>S	0.02	0.02	>S
benzo(k)fluoranteen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.01	0.01	>S	<0.01	0.007	<=S
benzo(a)pyreen	ug/l	0.04	0.04	>S	0.04	0.04	>S	<0.01	0.007	<=S
benzo(ghi)peryleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.02	0.02	>S	<0.01	0.007	<=S
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.02	0.02	>S	<0.01	0.007	<=S
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	450.52	43		0.8	2.12		0.908	0.854	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	2200	2200	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	730	730	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	3000	3000	>I	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
14130409-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	24.5	^--
14135336-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.82	^--
14135336-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.87	^--

Monstercode	Monsteromschrijving
14130409-001	Peilbuis C-1-1 Peilbuis C (190-230)
14135336-001	Bestaande PB 1-1-1 Bestaande PB 1 (400-500)
14135336-002	PB01-1-1 PB01 (1350-1450)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-08-2024 - 10:40)

Projectcode	327101207	327101207	327101207
Projectnaam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam
Monsteromschrijving	PB02-1-1 PB02 (1020-1120)	PB03-1-1 PB03 (1050-1150)	PB04-1-1 PB04 (270-370)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Centrifugeren	-	Ja	-	Ja	-	Ja	-	Ja	-	-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (vrij)	ug/l	<10 [#]	7	--	<2.0	1.4	--	<2.0	1.4	--
cyanide (totaal)**	ug/l	280	280	>S	46	46	>S	35	35	>S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	0.27	0.27	>S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.27	0.27	<=S	0.27	0.27	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.89	-	-	0.76	-	-	0.63	-	-
naftaleen	ug/l	2.1	2.1	>S	<0.02	0.014	<=S	1.3	1.3	>S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	2.1	2.1	>S	0.02	0.014	<=S	1.3	1.3	>S
fenantreen	ug/l	0.87	0.87	>S	0.02	0.02	>S	0.02	0.02	>S
antraceen	ug/l	0.12	0.12	>S	<0.01	0.007	<=S	0.02	0.02	>S
fluoranteen	ug/l	0.25	0.25	>S	0.04	0.04	>S	0.03	0.03	>S
benzo(a)antraceen	ug/l	0.05	0.05	>S	0.01	0.01	>S	<0.01	0.007	<=S
chryseen	ug/l	0.07	0.07	>S	0.01	0.01	>S	<0.01	0.007	<=S
benzo(k)fluoranteen	ug/l	0.03	0.03	>S	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
benzo(a)pyreen	ug/l	0.05	0.05	>S	0.03	0.03	>S	<0.01	0.007	<=S
benzo(ghi)peryleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.01	0.01	>S	<0.01	0.007	<=S
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.01	0.01	>S	<0.01	0.007	<=S
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	3.6	3.73		0.164	1.26		1.412	0.666	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
14135336-003 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.89	^--
14135336-004 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.76	^--
14135336-005 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--

Monstercode	Monsteromschrijving
14135336-003	PB02-1-1 PB02 (1020-1120)
14135336-004	PB03-1-1 PB03 (1050-1150)
14135336-005	PB04-1-1 PB04 (270-370)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-08-2024 - 10:40)

Projectcode	327101207	327101207
Projectnaam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam
Monsteromschrijving	PB07-1-1 PB07 (730-830)	PB08-1-1 PB08 (900-1000)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Centrifugeren	-	Ja		-	Ja		-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	ug/l	<2.0	1.4	--	<2.0	1.4	--
cyanide (totaal)**	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63		-	0.63		-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
fenantreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
antraceen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
benzo(a)antraceen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
chryseen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
benzo(a)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
benzo(ghi)peryleen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	<0.01	0.007	<=S
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	0.083	0.619		0.077	0.619	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
14135336-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
14135336-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--

Monstercode	Monsteromschrijving
14135336-006	PB07-1-1 PB07 (730-830)
14135336-007	PB08-1-1 PB08 (900-1000)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

++ *indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

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

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*

Bijlage 8: Indicatieve toetsing hergebruik/toepassingsmogelijkheden (Bbk)
(Inclusief normtabel)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 23-08-2024 - 08:23)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	327101207	327101207	327101207
Projectnaam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam
Monsteromschrijving	PB02-24 PB02 (1040-	PB02-26 PB02 (1120-	PB02-27 PB02 (80-10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	57.4	57.4		42.9	42.9		81.8	81.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		3.5			17.1		<0.5	0.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		17.1	17.1			0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		39	39			25	
METALEN										
barium*	mg/kg	48	31	--	42	28.9	--			
cadmium	mg/kg	<0.2	0.143	<=L/N	<0.2	0.106	<=L/N			
kobalt	mg/kg	9.7	6.34	<=L/N	8.1	5.64	<=L/N			
koper	mg/kg	10	8.51	<=L/N	9.6	7.1	<=L/N			
kwik	mg/kg	<0.05	0.0303	<=L/N	<0.05	0.0292	<=L/N			
lood	mg/kg	21	18.7	<=L/N	17	13.6	<=L/N			
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N			
nikkel	mg/kg	28	18.8	<=L/N	23	16.4	<=L/N			
zink	mg/kg	69	53.3	<=L/N	51	37.1	<=L/N			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
cyanide (vrij)	mg/kg							<1	0.7	<=L/N
cyanide (totaal)**	mg/kg							<1	0.7	<=L/N
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg							<0.05	0.175	<=L/N
tolueen	mg/kg							<0.05	0.175	<=L/N
ethylbenzeen	mg/kg							<0.05	0.175	<=L/N
o-xyleen	mg/kg							<0.05	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg							<0.05	0.175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg							0.07	0.35	<=L/N
totaal BTEX (0.7 factor)								0.18		-
naftaleen	mg/kg		0.007			0.0292		<0.05	0.035	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.0292	-		0.035	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.00819	-			
acenaften	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.00819	-			
fluoreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.00819	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.20	0.117	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.0292	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.20	0.117	-			
pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.14	0.0819	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.10	0.0585	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.09	0.0526	-			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.09	0.0526	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.0234	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.08	0.0468	-			
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.00819	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.0292	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.06	0.0351	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.92	0.538	<=L/N		0.035	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	--	1.206	0.705	--			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			

PCB 118	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	<1	0.409	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=L/N	4.9	2.87	<=L/N			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	<5	2.05	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	9	5.26	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	20	--	17	9.94	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	20	--	6	3.51	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=L/N	30	17.5	<=L/N	<20	70	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
chloride***	mg/kg	1200	1200	--	1600	1600	--			

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT TC

14129096-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)

mg/kg 0.875^<=L/N
mg/kg 0.035^<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14129096-001	PB02-24 PB02 (1040-1070)
14129096-002	PB02-26 PB02 (1120-1150)
14129096-003	PB02-27 PB02 (80-100)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 23-08-2024 - 08:23)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	327101207	327101207
Projectnaam	Wenckebachweg 43 Amsterdam	Wenckebachweg 43 Amsterdam
Monsteromschrijving	PB03-25 PB03 (1080-	B06-9 B06 (185-205)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	39.1	39.1		91.1	91.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		20.5		<0.5	0.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	20.5	20.5			0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	33	33			25	
METALEN							
barium*	mg/kg	48	38.2	--			
cadmium	mg/kg	<0.2	0.104	<=L/N			
kobalt	mg/kg	8.2	6.57	<=L/N			
koper	mg/kg	9.3	7.11	<=L/N			
kwik	mg/kg	<0.05	0.0305	<=L/N			
lood	mg/kg	17	14	<=L/N			
molybdeen	mg/kg	2.0	2	WO			
nikkel	mg/kg	26	21.2	<=L/N			
zink	mg/kg	53	41.3	<=L/N			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	mg/kg				<1	0.7	<=L/N
cyanide (totaal)**	mg/kg				<1	0.7	<=L/N
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg				<0.05	0.175	<=L/N
tolueen	mg/kg				<0.05	0.175	<=L/N
ethylbenzeen	mg/kg				<0.05	0.175	<=L/N
o-xyleen	mg/kg				<0.05	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg				<0.05	0.175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg				0.07	0.35	<=L/N
totaal BTEX (0.7 factor)					0.18		-
naftaleen	mg/kg		0.00341		<0.05	0.035	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00341	-		0.035	
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
acenaften	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
fluoreen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
pyreen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00683	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	0.00683	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00341	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.077	0.0376	<=L/N		0.035	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.161	0.0785	--			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 52	ug/kg	<1.0	0.341	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 118	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 138	ug/kg	<1	0.341	-			
PCB 153	ug/kg	<1	0.341	-			

PCB 180	ug/kg	<1	0.341	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.39	<=L/N			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.71	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	14	6.83	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	8.29	--	6	30	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	1.71	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	14.6	<=L/N	<20	70	<=L/N
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride ⁺⁺⁺	mg/kg	2100	2100	--			

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14130990-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT TC

mg/kg 0.875^<=L/N
mg/kg 0.035^<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14129765-001	PB03-25 PB03 (1080-1130)
14130990-001	B06-9 B06 (185-205)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

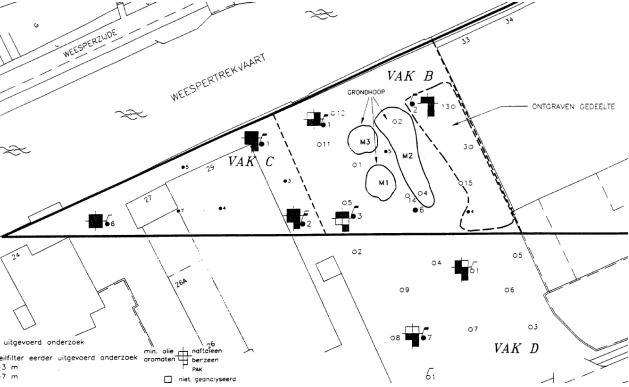
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumberichten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
++	indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
+++	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som


Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

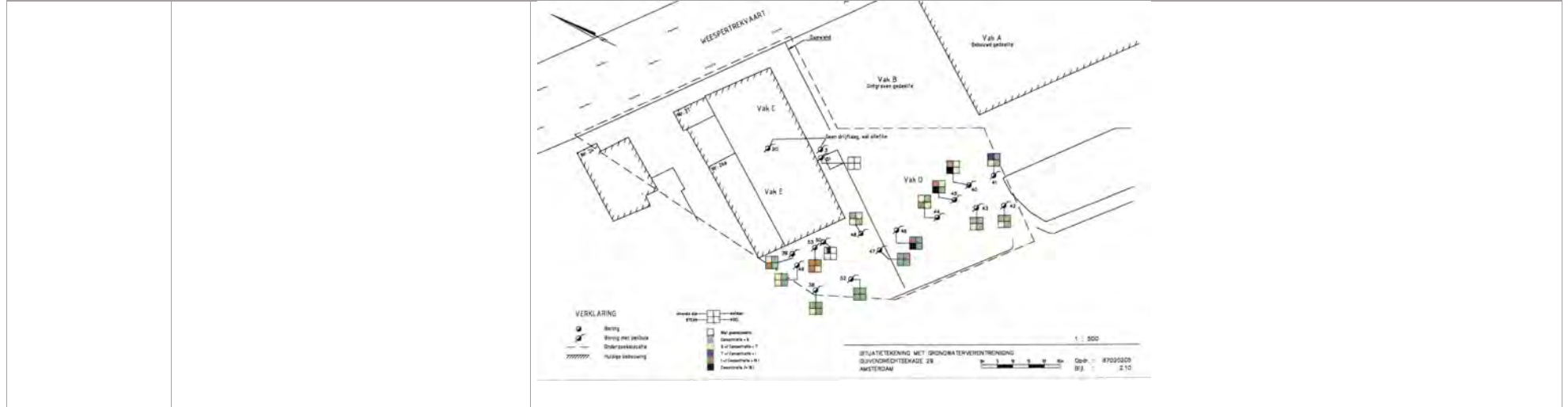
Bijlage 9: Relevante informatie vooronderzoek

Tabel 11: Voorgaande onderzoeken

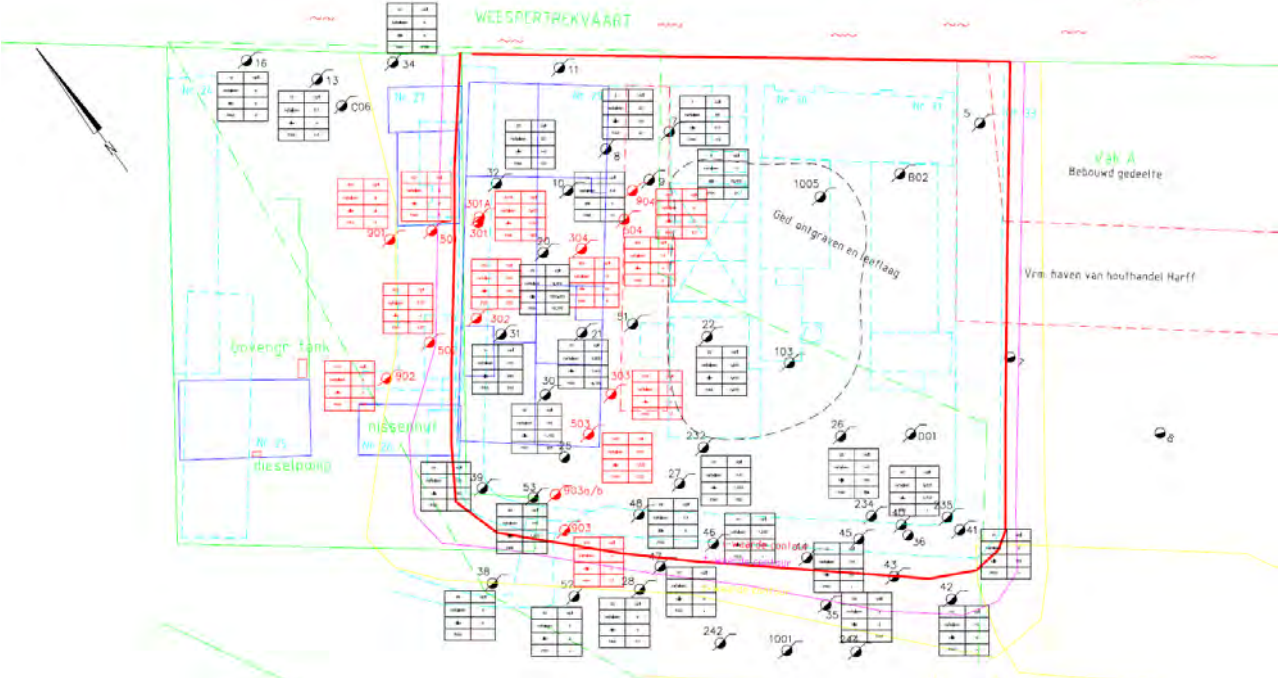
Locatie	Type onderzoek, bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
Direct binnen de onderzoekslocatie	Nader onderzoek op het terrein Duivendrechtsekade 27-31, Wenckebachweg 51 te Amsterdam, Omegam, kenmerk 11018825/11020510, d.d. 1 augustus 1994	<p>Op locatie A was in het verleden een houthandel aanwezig waar opslag en machinale houtbewerking plaatsvonden. Op het terrein was een insteekhaven aanwezig, welke in het verleden gedempt was. Op terrein B heeft de teefabriek gestaan van 1910 tot 1940. Volgens het onderzoek is op de voormalige sloten geloosd met afvalwater van de fabriek.</p> <p>Het onderzoek maakt onderscheidt tussen de volgende verontreinigen:</p> <p>Verontreiniging teefabriek De bodem van de voormalige teefabriek (terrein B, maar ook omliggende terreinen C en D van dit onderzoek) is matig tot zeer sterk verontreinigd met minerale olie, PAK en vluchtige aromaten tot een diepte van 5,0 m-mv. De verontreiniging betreft volgens het rapport een teerolie-achtige verontreiniging welke overeenkomt met carbolineum.</p> <p>Verontreiniging insteekhaven Harff Op de locatie tussen de voormalige insteekhaven Harff en de voormalige teefabriek Vesuvius worden op meerdere plaatsen sintel- en of kooldeellagen aangetroffen. Deze lagen zijn heterogeen matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK.</p> <p>Verontreiniging diesel Op terrein C net buiten de locatie van de voormalige teefabriek, is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond, welke waarschijnlijk samenhangt met een diesellozing.</p> <p>De situatietekening is hieronder opgenomen:</p>  <p>De situatietekening toont een plattegrond van het onderzoeksgebied. Het gebied is begrensd door de WESPERLUDE (aan de top) en de WESPERTREK-VAART (aan de linkerkant). Het gebied is verdeeld in vier vakken: VAK A (links), VAK B (rechts), VAK C (onder links) en VAK D (onder rechts). In VAK B is een GRONDHOOP aangegeven. In VAK C zijn meerdere locaties (O1 t/m O12) aangegeven. In VAK D zijn locaties (O1 t/m O12) aangegeven. In VAK A is een ONTGRAVEN GEEDELTE aangegeven. De teekening bevat ook een legenda met de volgende informatie: 'r uitgevoerd onderzoek', 'met olie, met vluchtige aromaten', 'je filter eerder uitgevoerd onderzoek', '-2 m', '-7 m', 'met grondwater', 'met grondwater'.</p>
Direct binnen de onderzoekslocatie	Beschikking Wbb-code AD001/0389, locatie Duivendrechtsekade 30-31 te Amsterdam, gemeente Amsterdam, d.d. 27 mei 1999	Ten behoeve van het bouwrijp maken van de locatie is een sanering uitgevoerd van de grond. De voormalige locatie Duivendrechtsekade 30-31 was gesloopt en er was nieuwbouw gepland. De grond is sterk verontreinigd vanwege de voormalige teefabriek. Er was gekozen voor een IBC-saneringsvariant. Funderingen en verhardingen zijn verwijderd. Op de locatie is een


Locatie	Type onderzoek, bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
	Evaluatie bodemsanering Duivendrechtsekade 30-31 te Amsterdam, Wiscon BV, kenmerk GH00086, d.d. 21 juli 2000	damwand aangebracht tot 6,0 m-mv. Er is een grondwatermonitoringssysteem geïnstalleerd. Grond is geëgaliseerd tot 0,6 mNAP. De saneringsevaluatie vermeldt dat ten behoeve van de nieuwbouw, heipalen aangebracht kunnen worden tot -12 à -14 mNAP.
Direct binnen de onderzoekslocatie ^C	Nader milieukundig bodemonderzoek op het terrein aan de Duivendrechtsekade 29 te Amsterdam, Fugro Milieu Consult B.V., kenmerk 87010190, d.d. 25 oktober 2001 én Nader milieukundig bodemonderzoek op het terrein aan de Duivendrechtsekade 29 te Amsterdam, Fugro Milieu Consult B.V., kenmerk 87020205, d.d. 14 augustus 2002	<p>Naar aanleiding van te realiseren bedrijfsruimte en de aangetoonde verontreinigingen door Omegam 1994 (zie hierboven) is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Vervolgens vanwege niet afgeperkte aangetoonde sterke verontreiniging is nogmaals nader bodemonderzoek uitgevoerd.</p> <p>Verontreiniging teerfabriek De grond is tot 4,0 m-mv sterk verontreinigd met PAK. Het grondwater tot een diepte van 3,0 m-mv is sterk verontreinigd met minerale olie en naftaleen.</p> <p>Verontreiniging diesel Op de locatie is een brandstofverontreiniging aangetroffen, vermoedelijk veroorzaakt door opslag van dieselolie. De verontreiniging komt van locatie vak C (zie ook Omegam 1994), waar een aannemer diverse materialen op sloeg en waar vermoedelijk geloosd was met diesel. Tot 6,0 m-mv is de grond matig tot sterk verontreinigd met benzeen. Het grondwater is volgens het rapport waarschijnlijk tot minimaal 15 m-mv sterk verontreinigd met naftaleen en benzeen. Het grondwater is matig verontreinigd met minerale olie op een diepte van 9 tot 14 m-mv. De situatietekening voor de brandstofverontreiniging in grondwater is opgenomen in onderstaande afbeelding:</p>  <p>The figure is a site plan titled 'SITUATIEKENNING MET GRONDWATERVERONTREINIGING DUIVENDRECHTSEKADE 29 AMSTERDAM'. It shows a layout of plots labeled 'Vak A', 'Vak B', 'Vak C', 'Vak E', and 'Vak F'. A 'WESPERTERVAART' is shown at the top. A legend 'VERKLARING' includes symbols for 'Boring', 'Boring met peilbuis', 'Oude opsluitingswal', and 'Nieuwe bebouwing'. A color-coded legend for 'Grondwaterverontreiniging' shows concentrations: 0-10 mg/l (lightest), 10-20 mg/l, 20-50 mg/l, 50-100 mg/l, and 100-200 mg/l (darkest). A scale bar indicates 1:500. The drawing number is '87010190' and the version is '2.0'.</p>

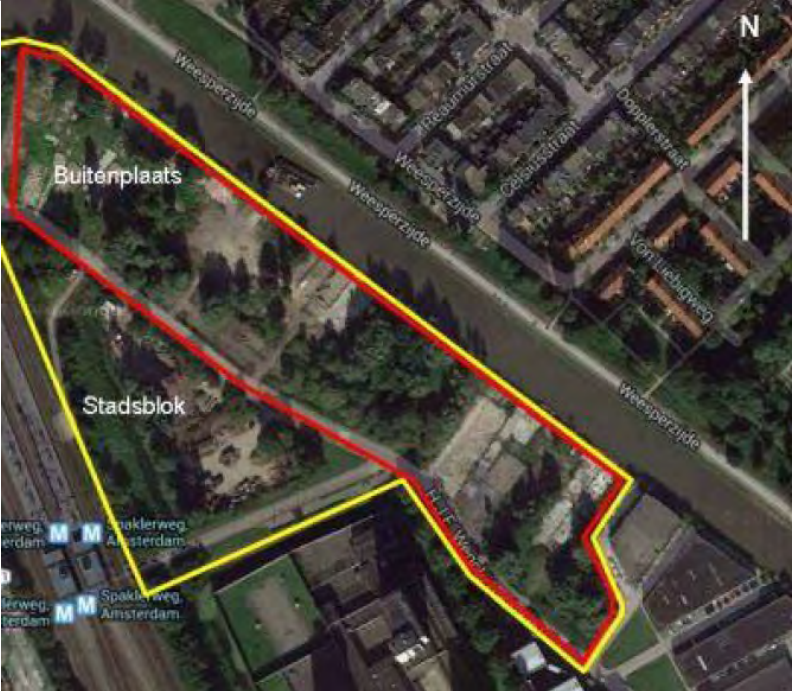
Locatie	Type onderzoek, bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
---------	--	-------------------------

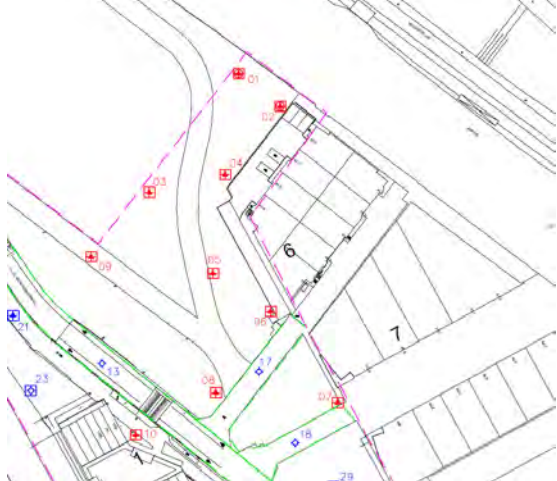


Direct binnen de onderzoekslocatie	Nader milieukundig bodemonderzoek op het terrein Duivendrechtsekade 27-29 te Amsterdam, UDM adviesbureau b.v. kenmerk 05-05-348, d.d. 23 januari 2006	<p>Naar aanleiding van eerder uitgevoerd verkennend onderzoek is een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de aard en omvang van de (voornamelijk) mobiele bodemverontreiniging te bepalen in het kader van de Wet bodembescherming. Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie Duivendrechtsekade 29 tot en met 31 verontreinigingen met (hoofdzakelijk) PAK, naftaleen en minerale olie in de bodem aanwezig zijn die kunnen worden gerelateerd aan de activiteiten van een voormalige dakleerfabriek. De verontreinigingen zijn ontstaan in de periode tussen circa 1900 en 1935. Op de perceelgrens tussen Duivendrechtsekade 27 en 29 is een gedempte sloot aanwezig. Het dempingmateriaal in deze sloot bevat resten bewerkte natuursteen (afkomstig van steenhouwerij Rinse) en resten dakleer en teer (afkomstig van dakleerfabriek Vesuvius). De sloot is rond 1910-1925 gedempt. Metaalsmeltslakken die zijn aangetroffen in de demping kunnen op basis van chronologie niet toebehoren aan metaalsmelterij Stemin, welke hier vanaf 1953 was gevestigd. Bovendien komen de aangetroffen slakken niet vrij tijdens het smelten van aluminiumbroodjes (activiteit van Stemin). Direct ten zuidoosten van de loods aan de Duivendrechtsekade 29 is een gedempte insteekhaven aanwezig. De bodem ter plaatse van deze voormalige haven bevat een dempingpakket met een dikte van circa 3 m, dat bijmengingen bevat met veel grind, stukken dakleer, teerresten, hout en puin. De bijmengingen zijn geheel te relateren aan de activiteiten van de voormalige dakleerfabriek.</p> <p>Uit de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk, het chemisch analytisch onderzoek en de resultaten van de eerdere bodemonderzoeken blijkt dat een volume van circa 15.000 m³ grond sterk is verontreinigd met PAK, naftaleen en minerale olie. De grond is mogelijk eveneens sterk verontreinigd met cyanide. Tevens is een bodemvolume met grondwater van circa 33.000 m³ aanwezig met gemiddelde concentraties PAK, naftaleen en minerale olie boven de interventiewaarde. Dit bodemvolume is mogelijk eveneens sterk verontreinigd met cyanide. De sterke verontreinigingen in grond en grondwater beperken zich vrijwel geheel tot het voormalige perceel van de dakleerfabriek. Matige en lichte verontreinigingen zijn aanwezig tot op korte afstand buiten dit voormalige terrein. Op basis van deze grootschalige gegevens kan worden geconstateerd dat de verontreinigingen in de afgelopen circa 100 jaar niet tot zeer gering in horizontale richting zijn verspreid. Het GeoFlow onderzoek heeft aangetoond dat nauwelijks sprake is van stroming in het grondwater. Tevens is geen preferente stromingsrichting aanwezig. Het GeoFlow onderzoek bevestigt daarmee het boven beschreven beeld van de verontreinigingen in de grond en het grondwater. De grondwaterverontreiniging bevindt zich tot 5,0 m-mv. Plaatselijk is deze dieper aangetoond, welke te verklaren is door mogelijk contaminatie via boorgaten en/of doorgetrokken</p>
------------------------------------	---	---

Locatie	Type onderzoek, bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
		<p>heipalen. In de onderstaande afbeelding is een situatietekening met daarin de door UDM ingetekende grondwaterverontreinigingscontour (>1 = rode lijn) opgenomen:</p>  <p>The image is a detailed site plan showing a grid of monitoring points (heipalen) numbered 1 through 54. A prominent red line outlines a groundwater contamination contour (>1). The plan includes various labeled features: 'WESPERTREKVAART' at the top, 'Vak A Bebouwd gedeelte' on the right, 'Vrm. haven van houthandel Harff' below it, 'Ged. ontgraven en leeflaag' in the center, 'Groenige tank' and 'dieselpompe' on the left, and '303a/b' near the bottom center. A north arrow is located in the upper left corner.</p>
Direct binnen de onderzoekslocatie	Nader milieukundig bodemonderzoek op het terrein Duivendrechtsekade 27-29 en H.J.E. Wenkebachweg 43-45 te Amsterdam, UDM adviesbureau b.v. kenmerk 06-05-0263, d.d. 31 augustus 2006	Naar aanleiding van eerder aangetoonde sterke verontreiniging met cyanide in het grondwater is een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van Duivendrechtsekade 27-29 en H.J.E. Wenkebachweg 43-45 te Amsterdam. In het grondwater, in peilbuis 'Aveco M3' met filterstelling 4,5-5,5 m-mv is een sterk verhoogde concentratie cyanide aangetoond. In de diverse overige onderzochte peilbuizen op freatische diepte en van het diepere grondwater (tot circa 9 m-mv) zijn hooguit lichte verontreinigingen met cyanide aangetoond. De grond is niet onderzocht. De verontreiniging met cyanide wordt in het onderzoek toegewijd aan de activiteiten van de voormalige teerfabriek Vesuvius.
Ten zuidoosten van de teerfabriek/de onderzoekslocatie	Monitoring H.J.E. Wenckenbachweg 51 te A'dam, Aveco de Bondt, kenmerk B-JOK/118 060250, d.d. 6 december 2006	Ten zuiden van de onderzoekslocatie, net boven perceel H.J.E. Wenckenbachweg 49b in de openbare weg, en net naast de voormalige insteekhaven Harff is in het freatisch grondwater (peilbuis C) een sterk verhoogd concentratie naftaleen aangetoond. In het onderstaande kaartje is de locatie zoals bekend in het BIS aangegeven:

Locatie	Type onderzoek, bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
		
Ten westen van de teerfabriek/de onderzoekslocatie	Evaluatie bodemsanering Kop Weespertrekvaart, Wareco, kenmerk BJ40 RAP20170501, d.d. 3 mei 2017	Het terrein aangrenzend en ten westen van de onderhavig te onderzoeken locatie is gesaneerd. De grond is verontreinigd met asbest, zware metalen, PAK en minerale olie. Na ontgraving is een leeflaag aangebracht met een dikte van minimaal 1,0 m. Onder de leeflaag is een restverontreiniging achtergebleven met zware metalen, PAK, asbest en minerale olie.

Locatie	Type onderzoek, bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
		
Direct binnen de onderzoekslocatie	<p>Rapportage milieuhygiënisch bodem- en verhardingsonderzoek Weesperterkvaart Midden - fase 1, Amsterdam, CRUX engineering BV, kenmerk 16828, d.d. 7 juni 2017</p>	<p>Naar aanleiding van voorgenomen (herinrichtings)werkzaamheden heeft bodemonderzoek plaatsgevonden. De grond ter plaatse van de boringen 01 t/m 06 is vanaf 0,5 à 2,0 m-mv tot de maximale onderzoeksdiepte van 5,0 m-mv sterk verontreinigd met PAK en plaatselijk met aromaten, cyanide en minerale olie. Ter plaatse van boring 08 bepekt het sterk verontreinigd traject zich tot 0,5-1,5 m-mv en ter plaatse van boring 09 het traject 2,0-2,5 m-mv. Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 01, 02, 03, 04, 05, 06 en 08 is sterk verontreinigd met PAK en plaatselijk met minerale olie en (vluchtige) aromaten. Cyanide totaal is niet (meer) in een sterk verhoogd gehalte gemeten. In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 07 en 09 zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond in het grondwater.</p>

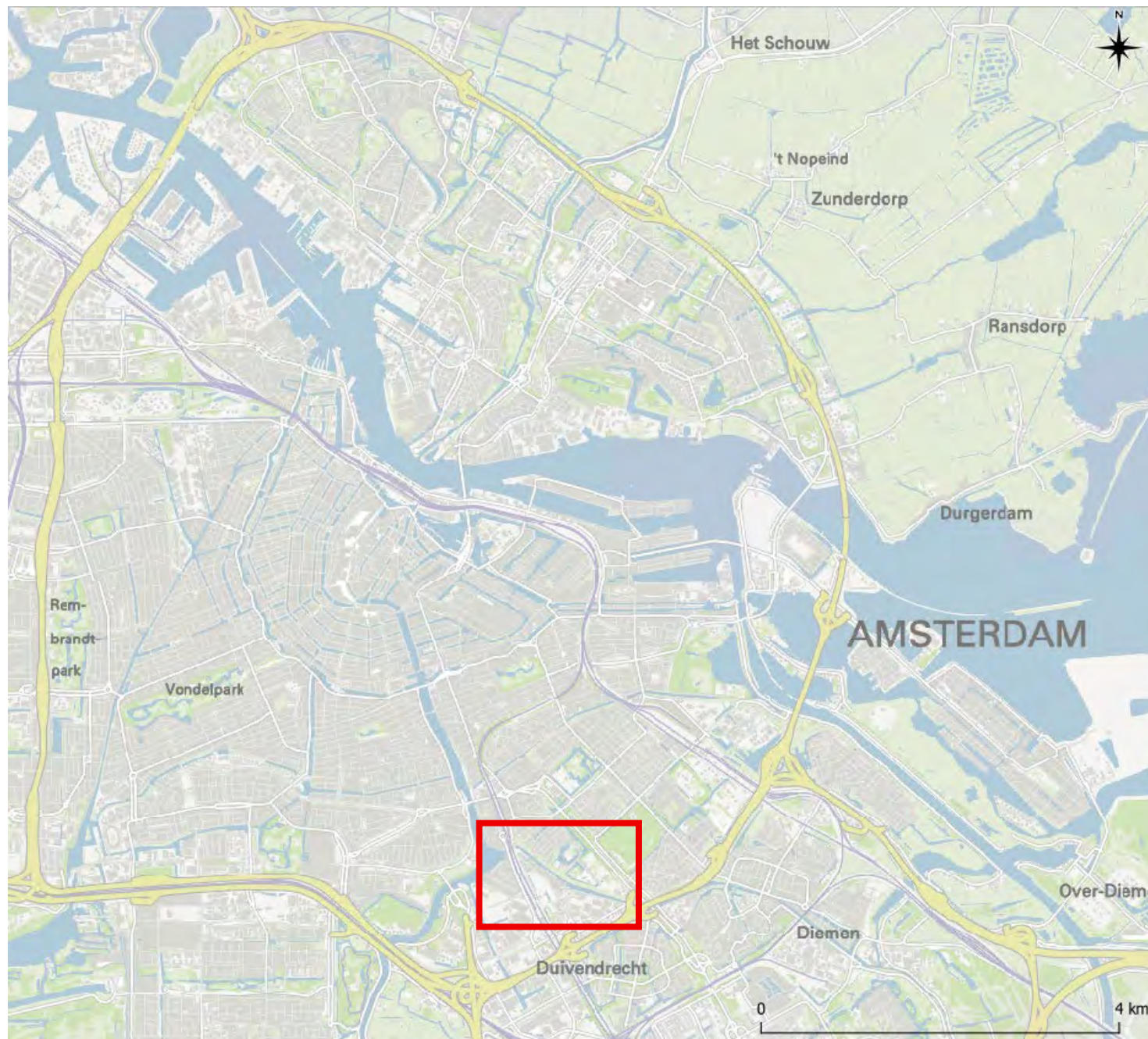
Locatie	Type onderzoek, bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
		
De zuidelijke grens van de onderzoekslocatie	A4 saneringsplan Kop Weespertrekvaart, Tauw, Documentnr. 18.054612 Projectnr. 00.1031-003, d.d. 21 mei 2019	Vanwege de voorgenomen aanleg van riolering op circa 2,5 m-mv, en de verontreiniging op de onderzoekslocatie is een saneringsplan opgesteld voor het werken in verontreinigde bodem. In een sleuf van 200 meter lang, 5 meter breed en 2,5 meter diep wordt sterk verontreinigde grond (zware metalen, PAK, minerale olie en asbest) ontgraven en afgevoerd. De ontgraving wordt aangevuld met klei. Ten behoeve van civiel technische werkzaamheden is bemalen. Er is geen saneringsevaluatie beschikbaar. Uit gegevens van de gemeente Amsterdam is deze sanering reeds uitgevoerd conform het saneringsplan.
Buiten de onderzoekslocatie, ten zuidoosten	Verkennd bodemonderzoek H.J.E. Wenckebachweg 49F te Amsterdam, RSK, kenmerk 519691.001(00), d.d. 11 december 2023	De grond ter plaatse van boringen 203 en 205 is van 0,7 tot 1,5 sterk verontreinigd met lood en PAK. Ter plaatse van boring 205 is de grond tevens van 0,7 tot 1,7 m-mv matig verontreinigd met arseen. Het grondwater is waargenomen op een diepte van circa 0,8 m-mv (-0,55 mNAP). In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan benzeen en naftaleen aangetoond.

Bijlage 10: Historische kaarten van gemeente Amsterdam



Amsterdam in 2023

- Historisch kaartmateriaal
- Topotijdreis.nl
- Ook beschikbaar in QGIS





Amsterdam in 1815

- Trekvaart aangelegd in 1629 om Weesp met Amsterdam te verbinden
- In 1815 nog een landelijk karakter
- Diemermeer:
 - Gemiddeld: NAP -3,5
 - Bij WTV: NAP -5,5





Amsterdam in 1900

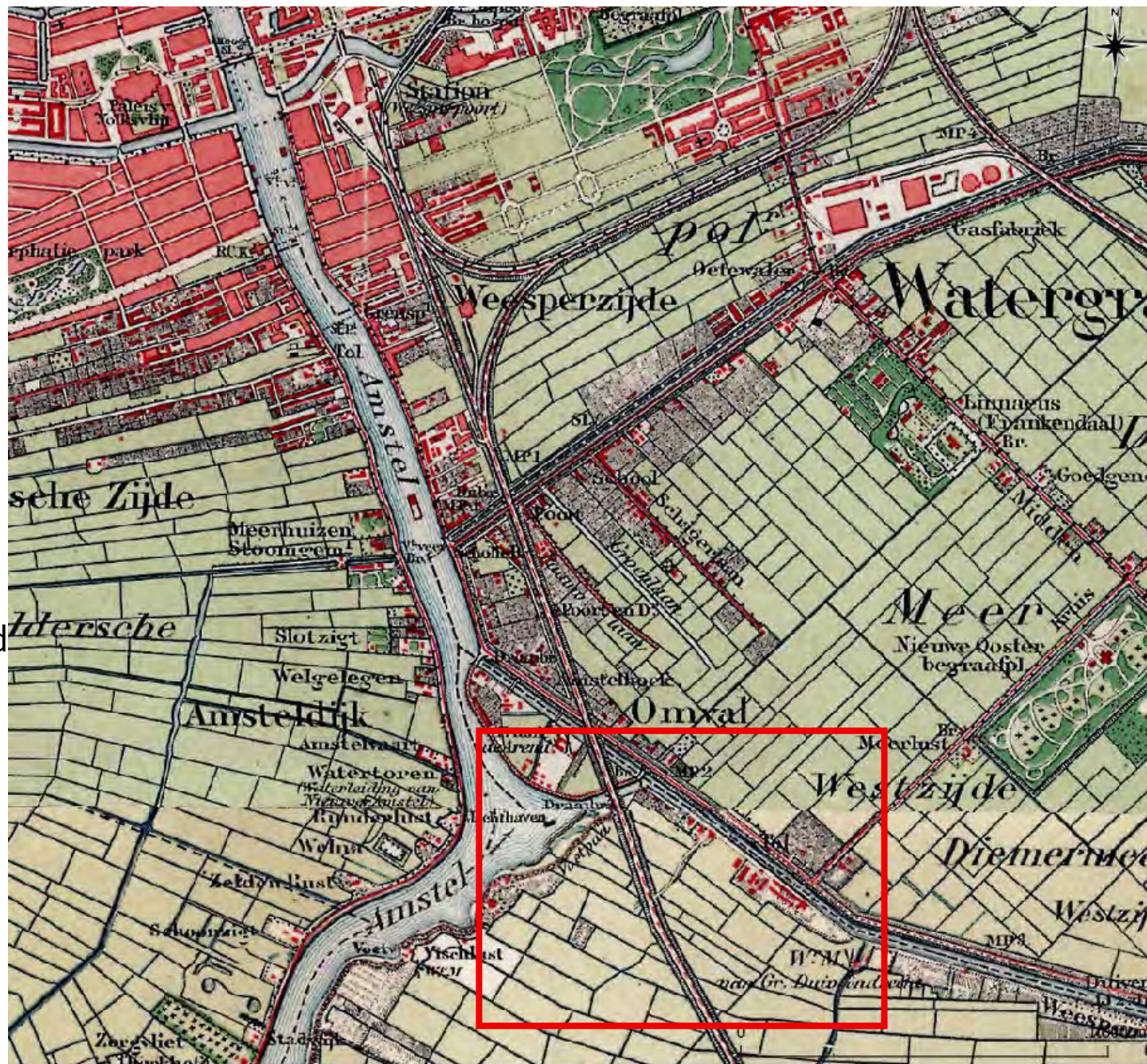
- Gestage verstedelijking
- Overamstel nog steeds buitengebied
- Spoorlijn





Overamstel 1900

- Gestage verstedelijking
- Overamstel nog steeds buitengebied
- Spoorlijn





Weespertrekvaart 1900

- Gestage verstedelijking
- Overamstel nog steeds buitengebied
- Spoorlijn





Weespertrekvaart 1900

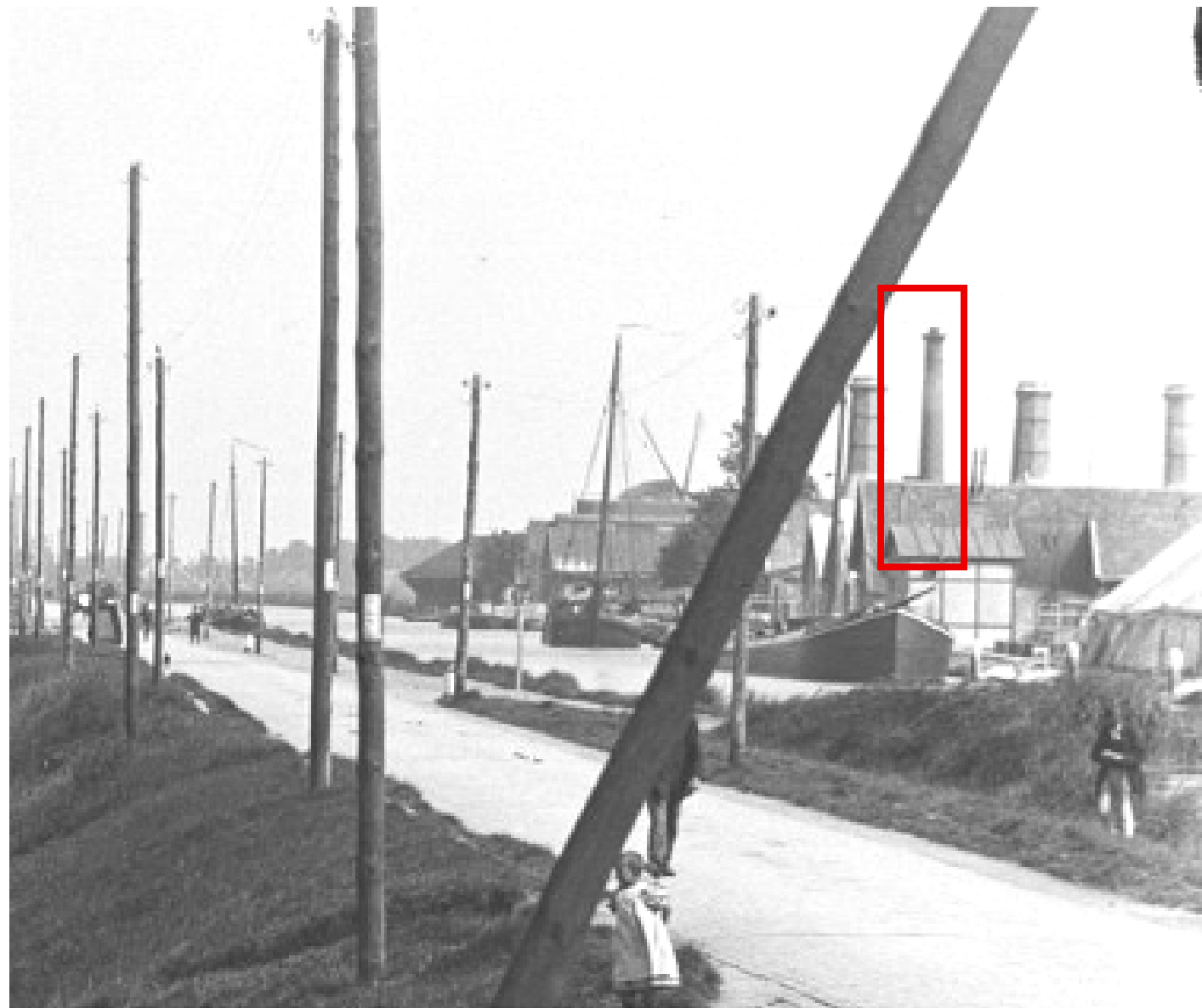
- Gestage verstedelijking
- Overamstel nog steeds buitengebied
- Spoorlijn
- Snelle industrialisering Weespertrekvaart
- Houthandel Harff
- Dakleerfabriek Vesuvius zichtbaar
- Eerste bouw-en hinderwetvergunning uit 1904: *“een fabriek uitsluitend bedoeld voor het vervaardigen van dakbedekking / dakleer.”*





Weespertrekvaart 1900

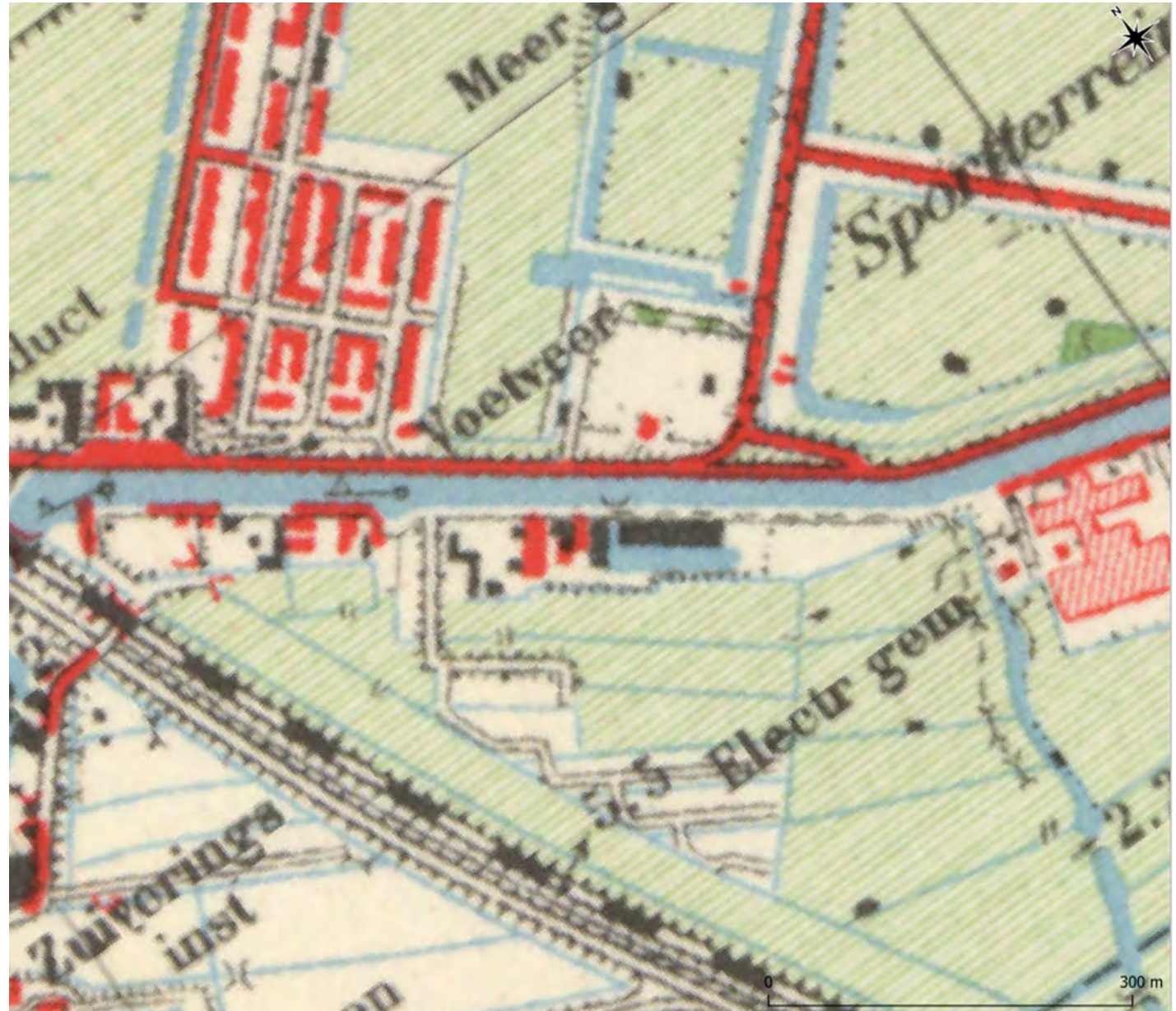
- Gezicht op de Weespertrekvaart
- Datum 28-06-1901
- Op voorgrond kalkbranderij
- Schoorsteen Dakleerfabriek





Weespertrekvaart 1950

- Kavelsloten duidelijk zichtbaar
- Industrialisering Weespertrekvaart
- Houthandel Harff
 - insteekhaven
- Dakleerfabriek Vesuvius
 - Omstreeks 1930 gesloten
 - Bodem is nu verontreinigd
 - In 1935 Dropfabriek De Atlas





Weespertrekvaart 1950

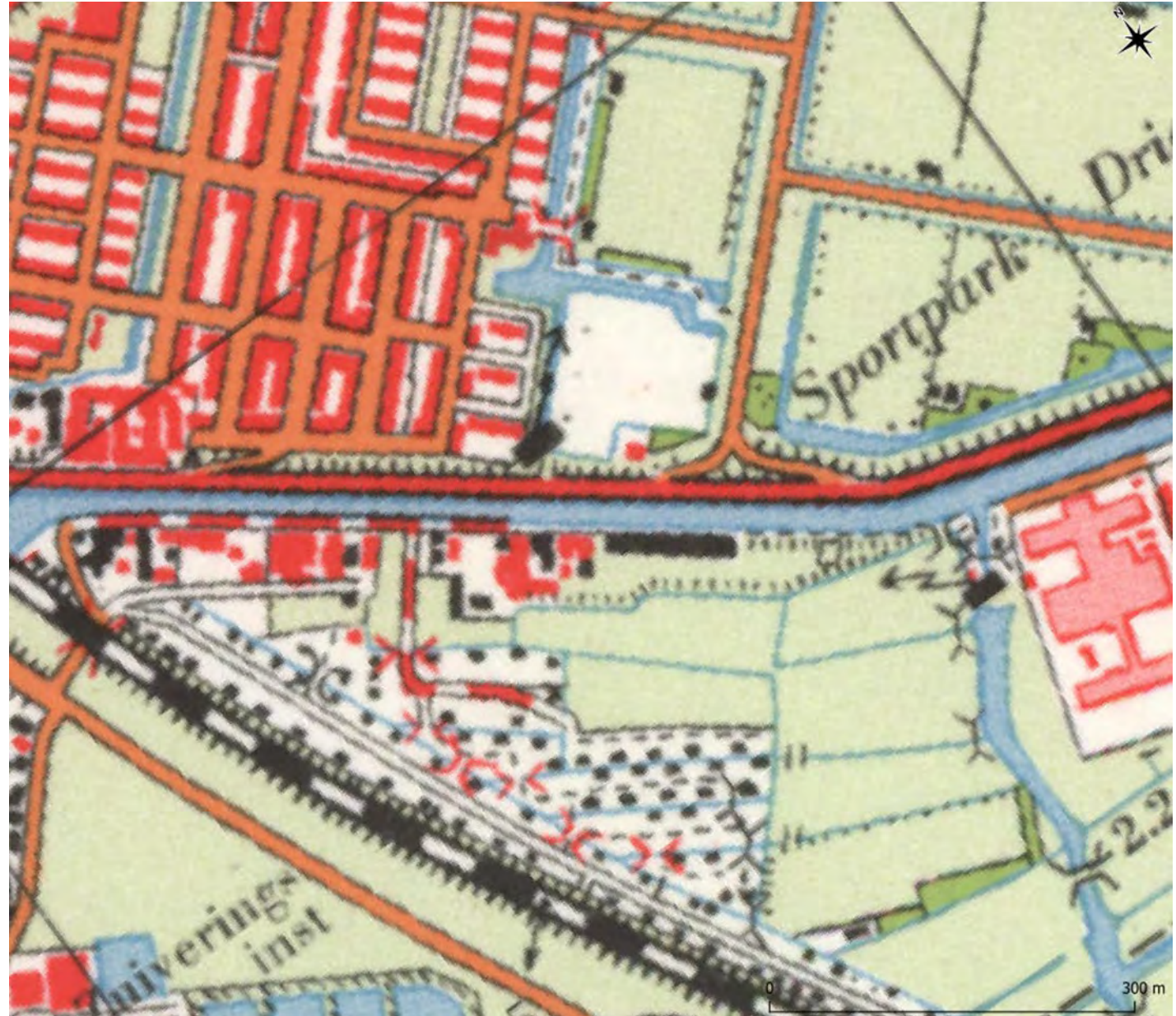
- Vogelvluchtopname KLM-aerocarto
- Datum: onbekend, waarschijnlijk omstreeks 1955
- Insteekhaven Harff nog aanwezig
- Links de steenhouwerij Rinse





Weespertrekvaart 1962

- Insteekhaven Harff gedempt?
- Werk aan kade Weespertrekvaart?
- Woningbouw de Wetbuurt





Weespertrekvaart 1970

- Insteekhaven Harff gedempt
- Kavelsloten gedempt
- Insteekhavens bocht Weespertrekvaart
- Gebied overzijde Wenckebachweg bouwrijp





Weespertrekvaart 1970

- Dropfabriek De Atlas (in pand voormalige asfaltfabriek)
- Datum: 1977
- Overige panden en schoorsteen Vesuvius gesloopt
- Insteekhaven Harff gedempt





Weespertrekvaart 1970

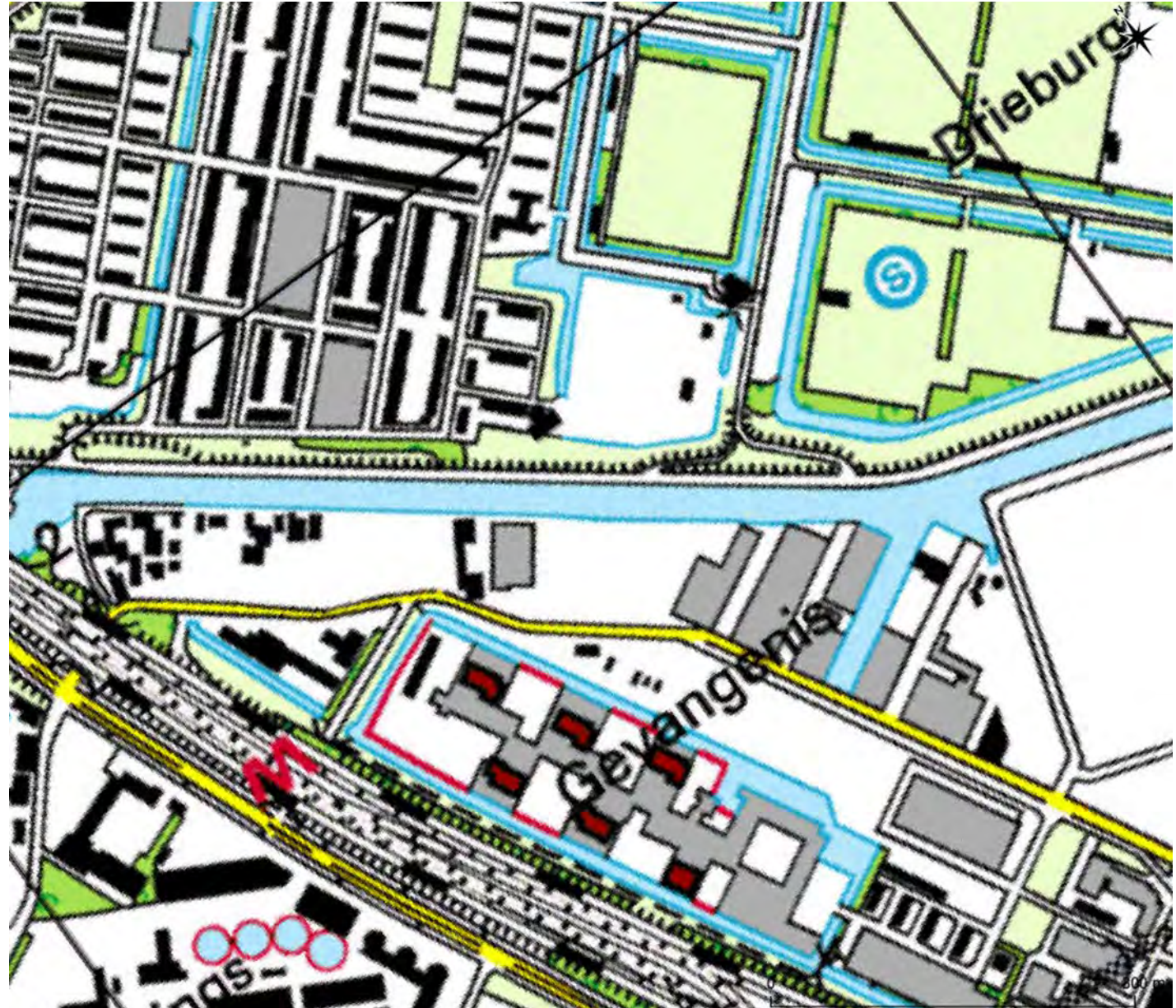
- Houthandel en Dropfabriek
- Pottenbakkerij, metaalbewerking, metaalgieterij op achtergrond
- Datum: 1972
- Kavelslot deels nog zichtbaar





Weespertrekvaart 1999

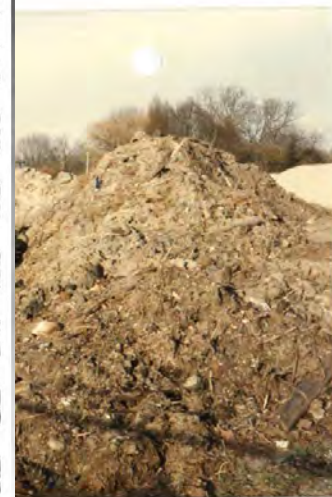
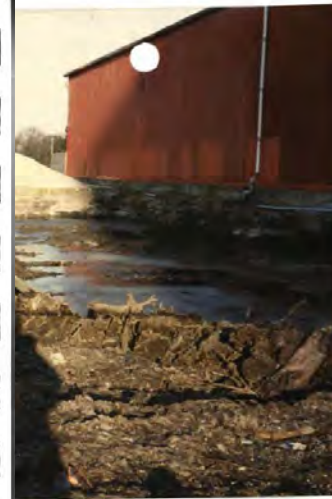
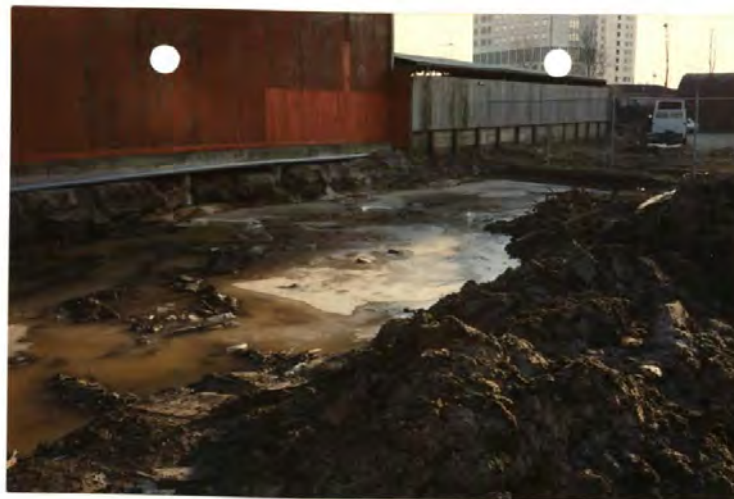
- Herinrichting Weespertrekvaart
- H.J.E. Wenckebachweg verlegd
- Voormalige fabriekspanden gesloopt
- Verontreiniging Vesuvius is inmiddels bekend en onder de aandacht
- In mei-juli 2000 wordt een IBC-sanering uitgevoerd





Weespertrekvaart 2010

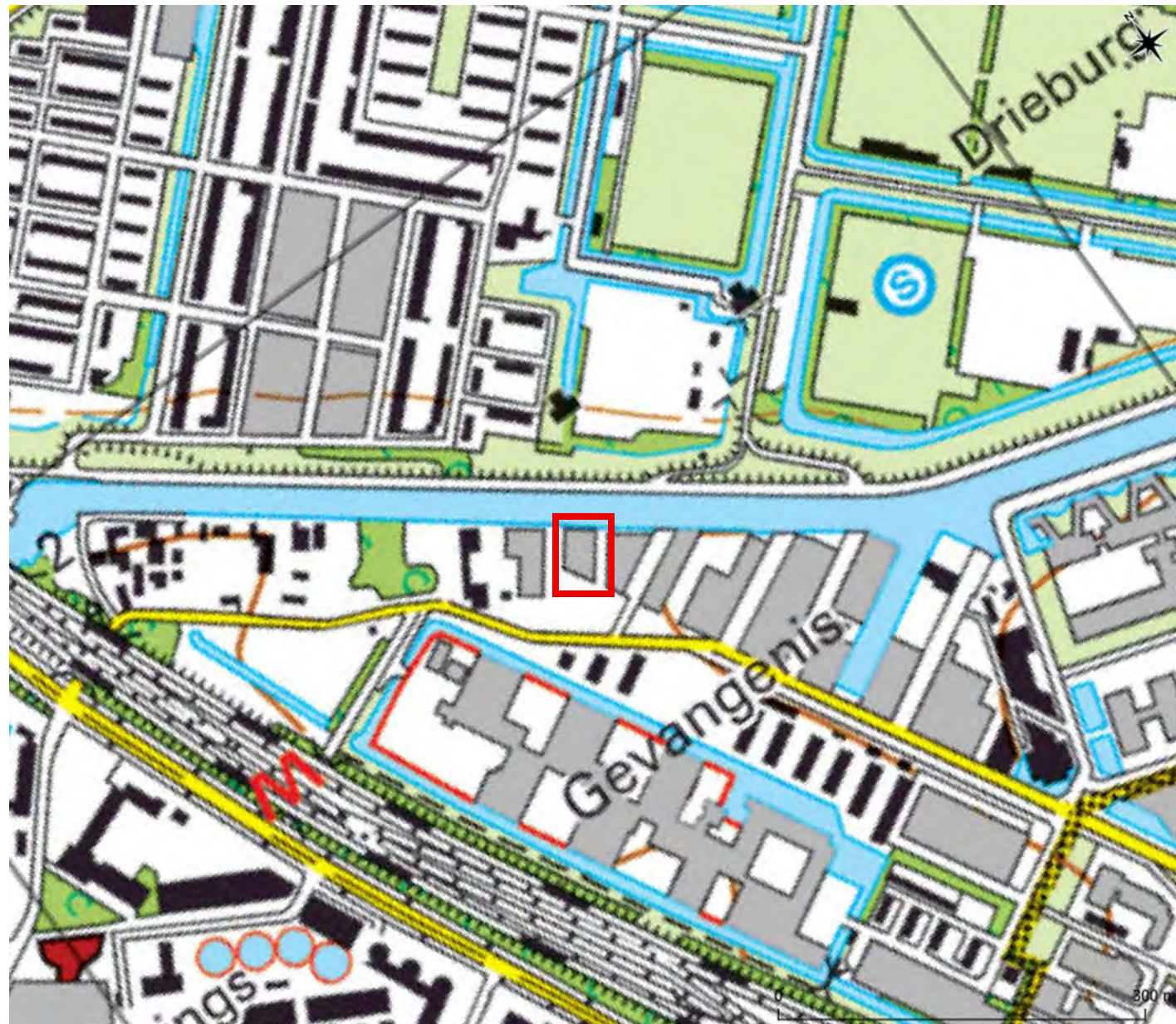
- IBC-sanering uitgevoerd onder pand H.J.E. Wenckebachweg 43-45





Weespertrekvaart 2010

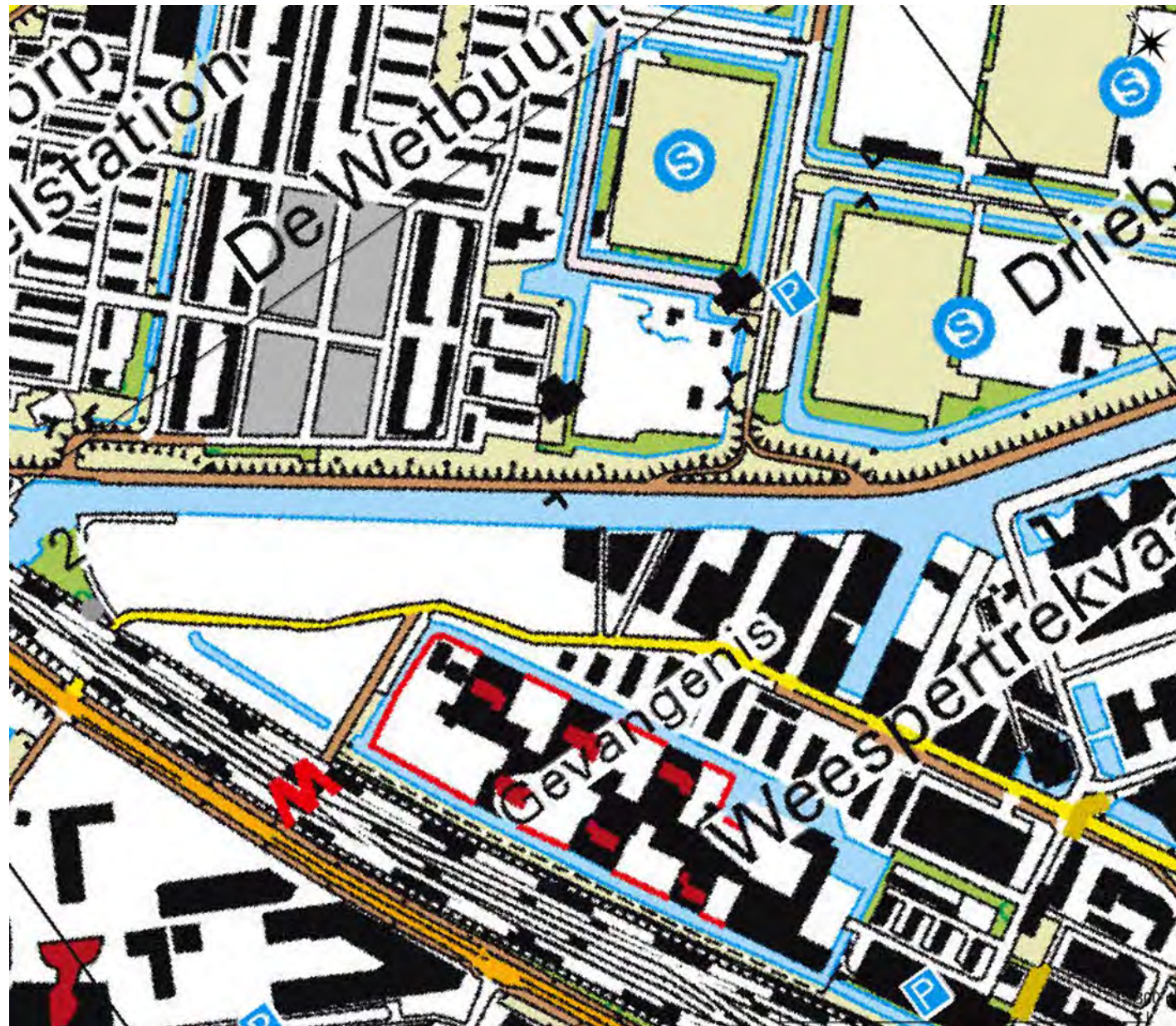
- IBC-sanering uitgevoerd onder pand H.J.E. Wenckebachweg 43-45





Weespertrekvaart 2015

- Kop Weespertrekvaart bouwrijp
- Leeflaag tot aan rand pand





Weespertrekvaart 2023

- Woningbouw Kop Weespertrekvaart
- H.J.E. Wenckebachweg opnieuw verlegd





Weespertrekvaart 2023

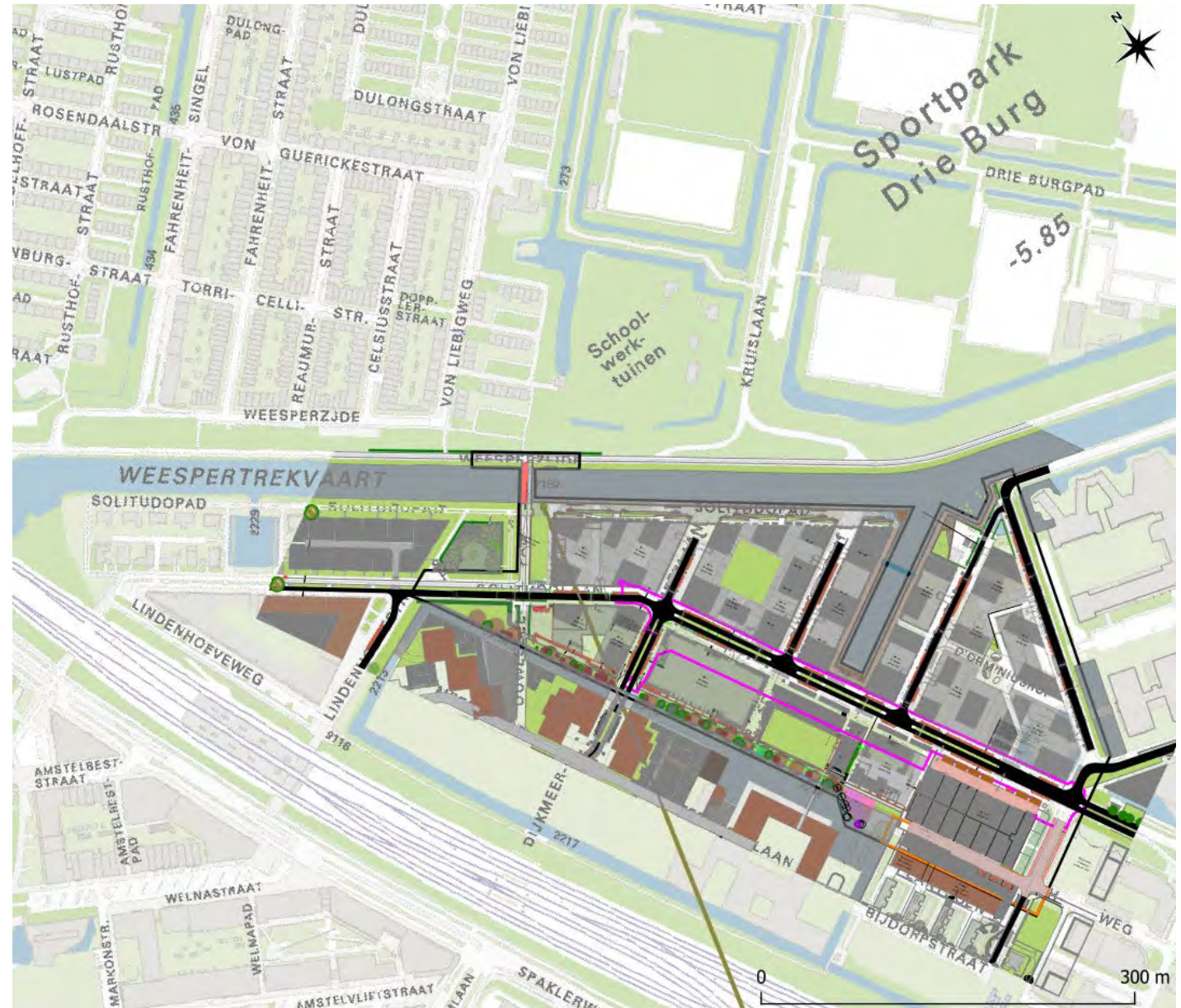
- Woningbouw Kop Weespertrekvaart
- Aanleg brug Kop Weespertrekvaart





Weespertrekvaart 2023

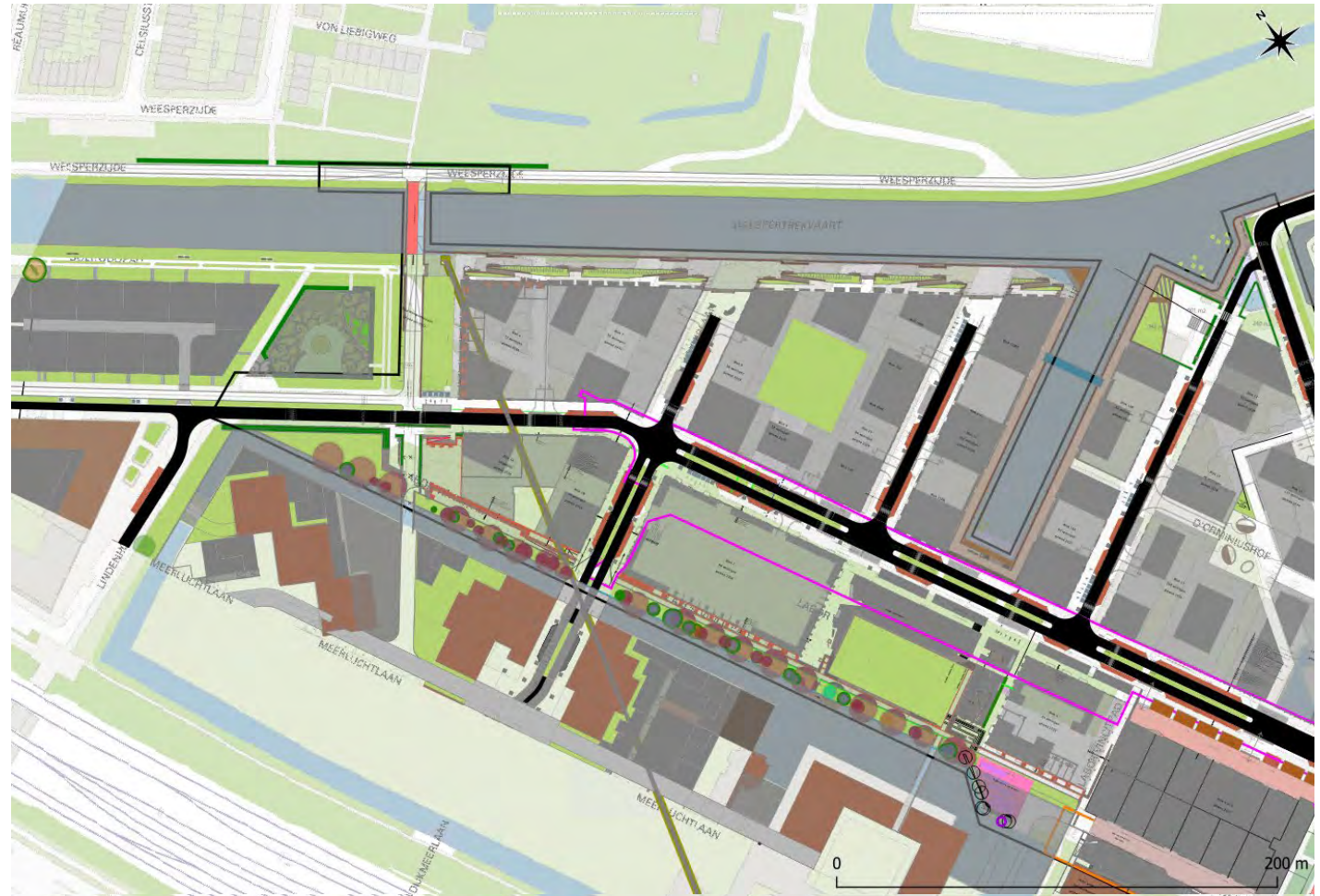
- Woningbouw Kop Weespertrekvaart
- Aanleg brug Kop Weespertrekvaart
- Nieuwe situatie





Weespertrekvaart 2023

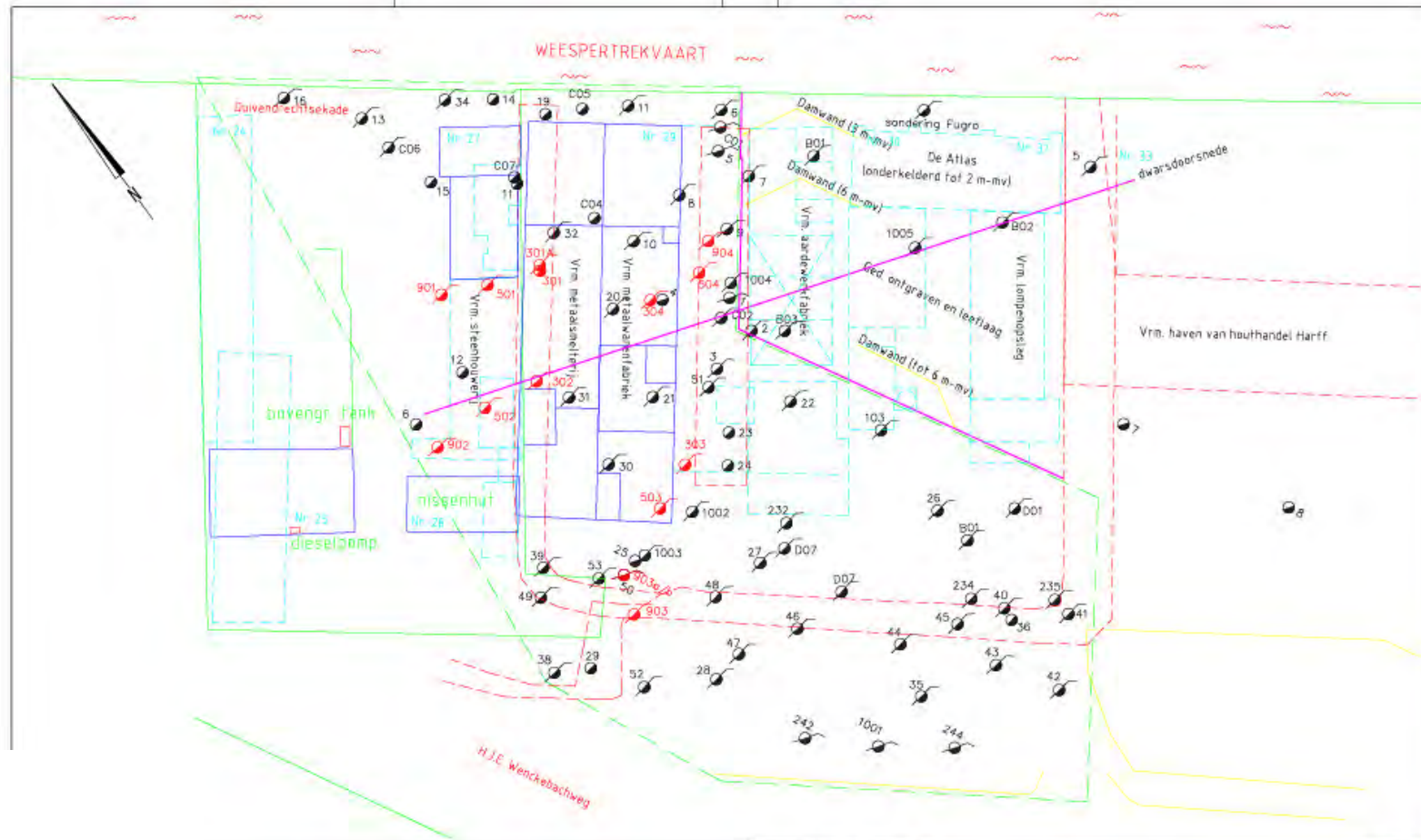
- Woningbouw Kop Weespertrekvaart
- Aanleg brug Kop Weespertrekvaart
- Nieuwe situatie





Bronnen

- Overige histor tekeningen
- Georefereren in GIS



VERKLARING

- 29 Boring eerder onderzoek
- 39 Boring met peilbuis eerder onderzoek
- 50.3 Boring met peilbuis huidig onderzoek
- ▨ Huidige bebouwing
- Terrein grenzen
- - - Voormalige sloten

UDM Adviesbureau B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Gef.: Emo	Datum: 16-11-2005	Gec.: Emo	Datum: 17-11-2005	Schaal: 1: 500
-----------	-------------------	-----------	-------------------	----------------

SITUATIE TEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN

NADER BODEMONDERZOEK AAN DE
DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr.: 05-05-348
Bijl.: 2B

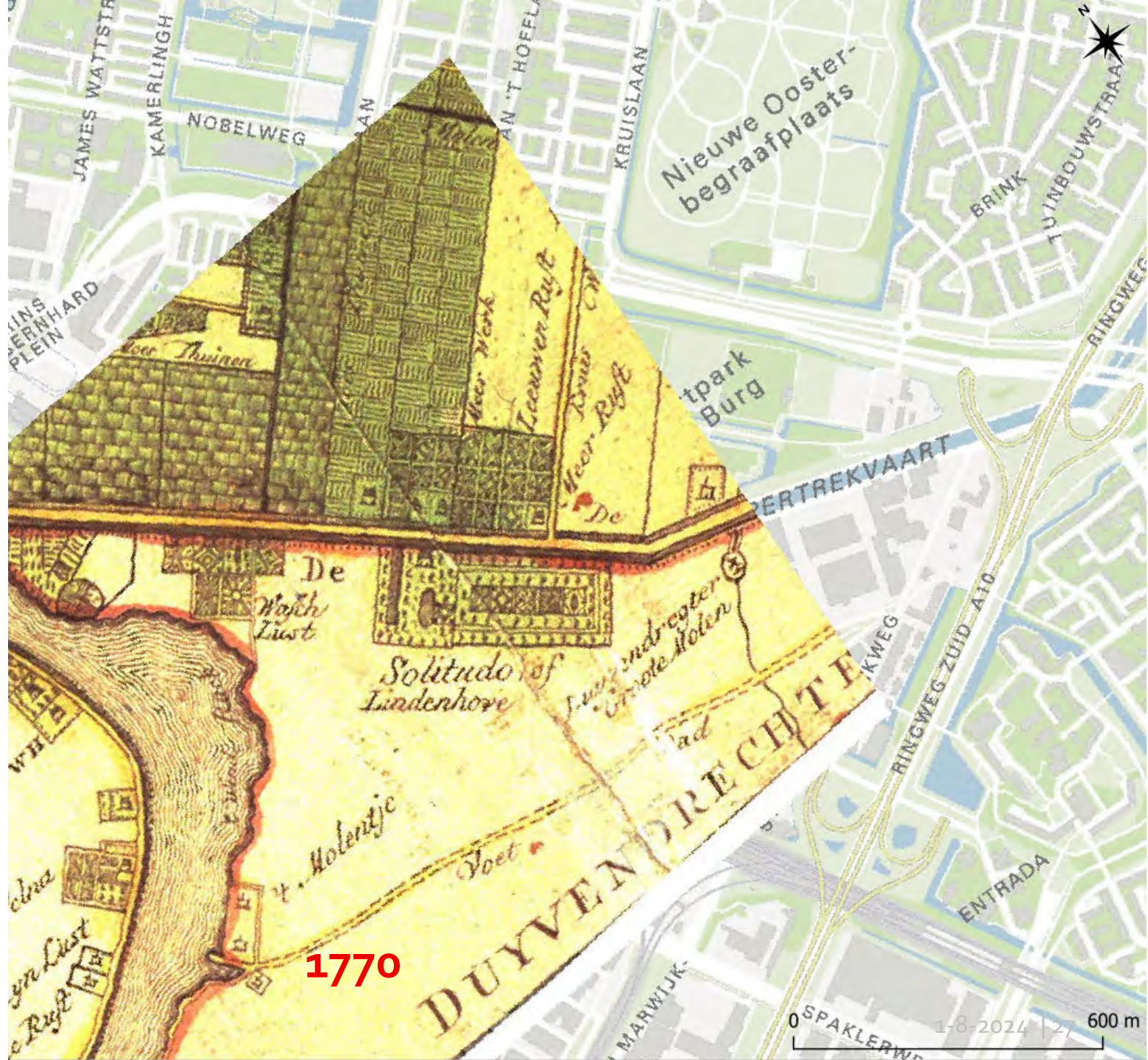
A3 (297+420)

Bron: Heinemeijer & Wagenaar 1987.



Bronnen

- Overige oude foto's en tekeningen
- Tekening 1770





Bronnen

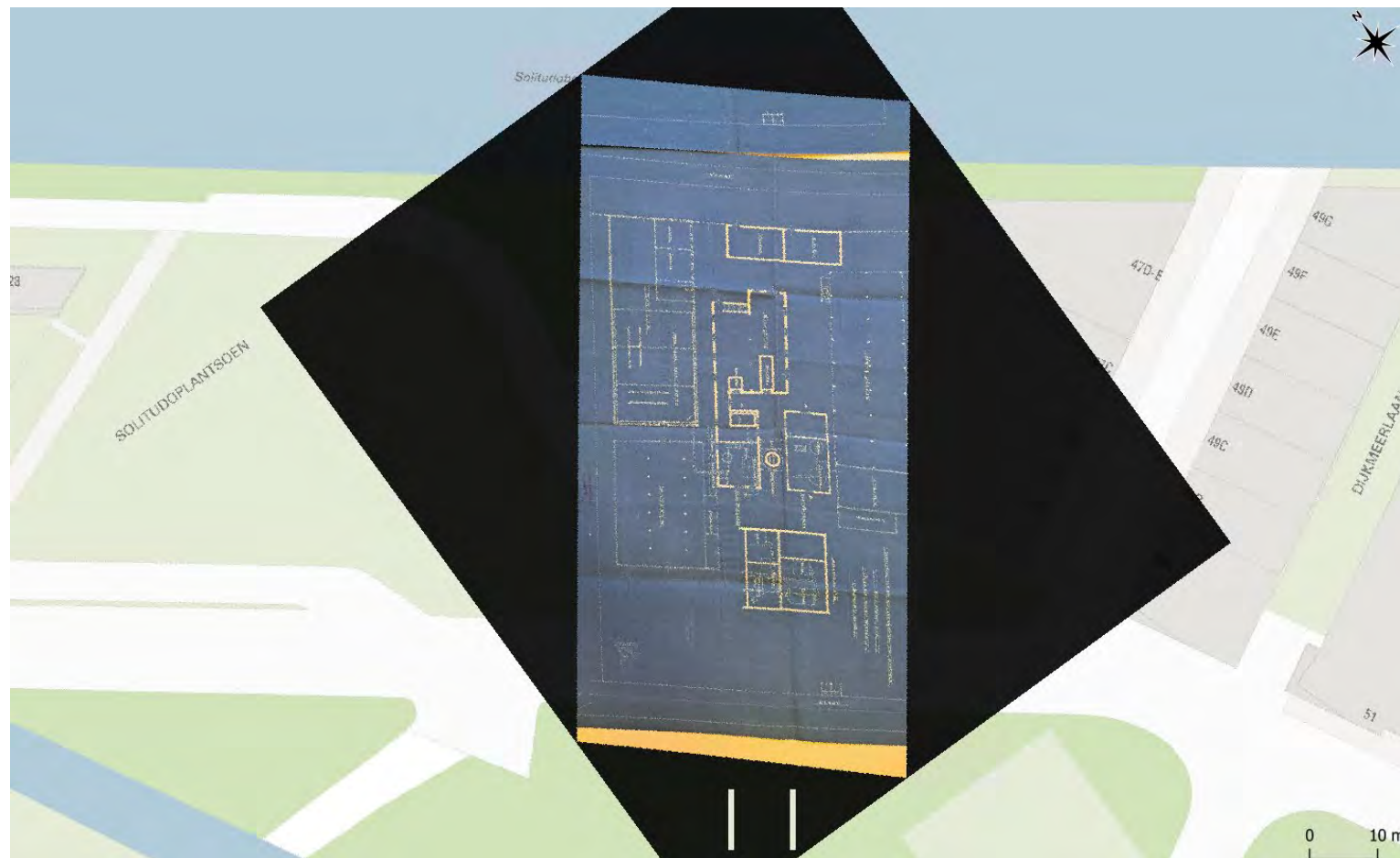
- Overige oude foto's en tekeningen
- Kadastrale kaart 1904





Bronnen

- Overige oude foto's en tekeningen
- Plattegrond Vesuvius 1907





Bronnen

- Overige oude foto's en tekeningen
- Luchtfoto 1941





Bronnen

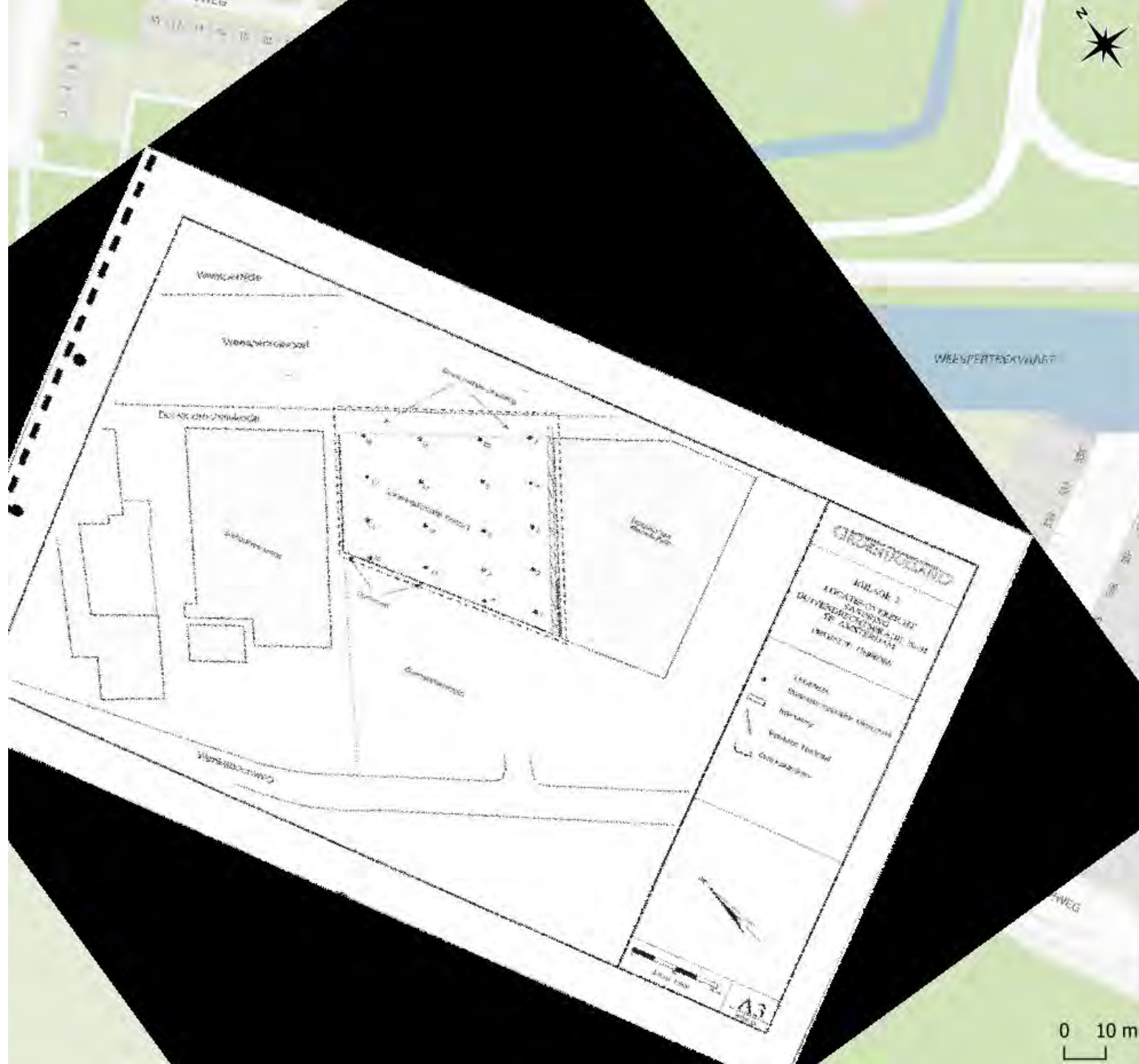
- Overige oude foto's en tekeningen
- Luchtfoto 1981





Bronnen

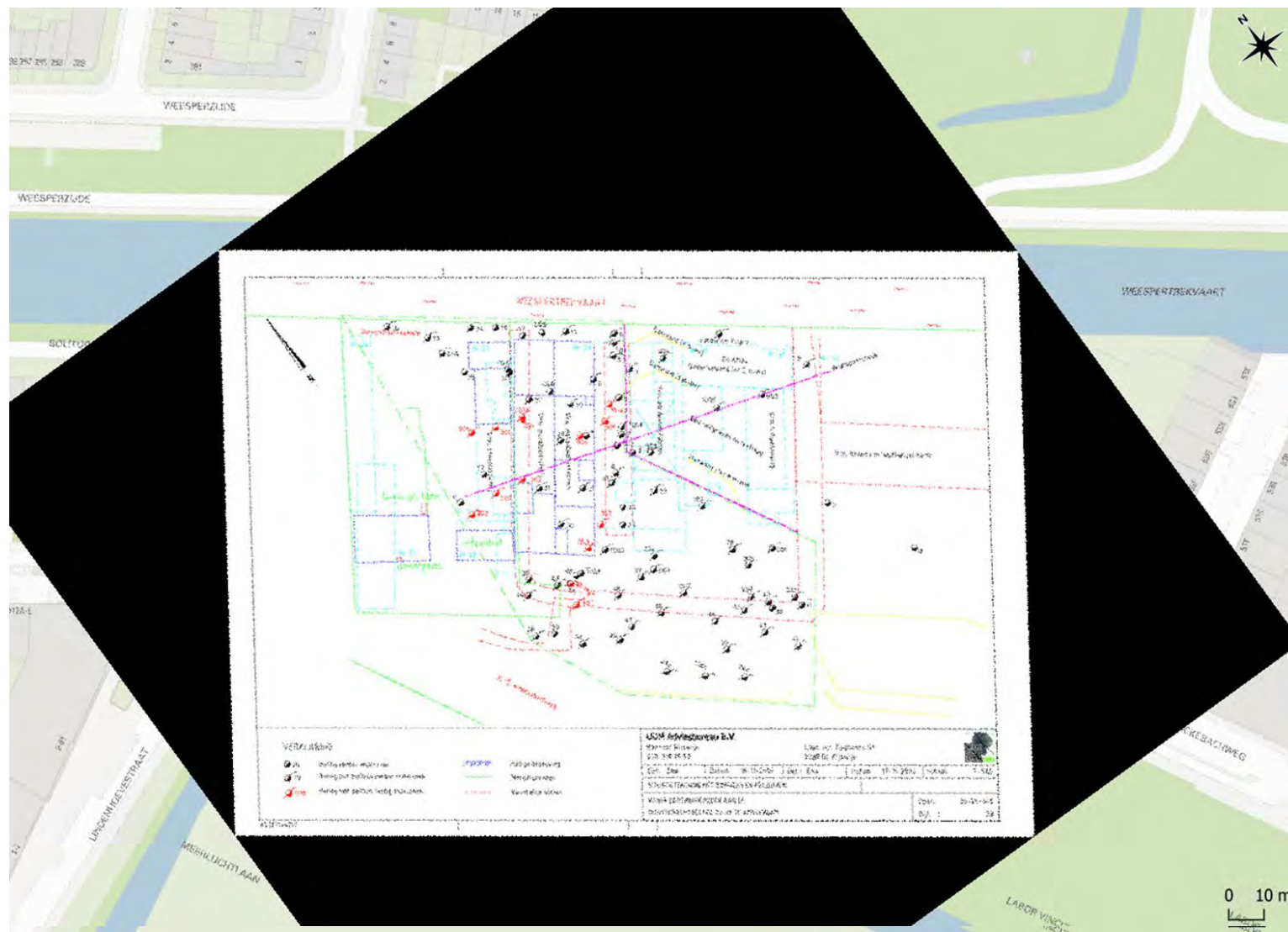
- Overige oude foto's en tekeningen
- Locatie-overzicht sanering anno 2000





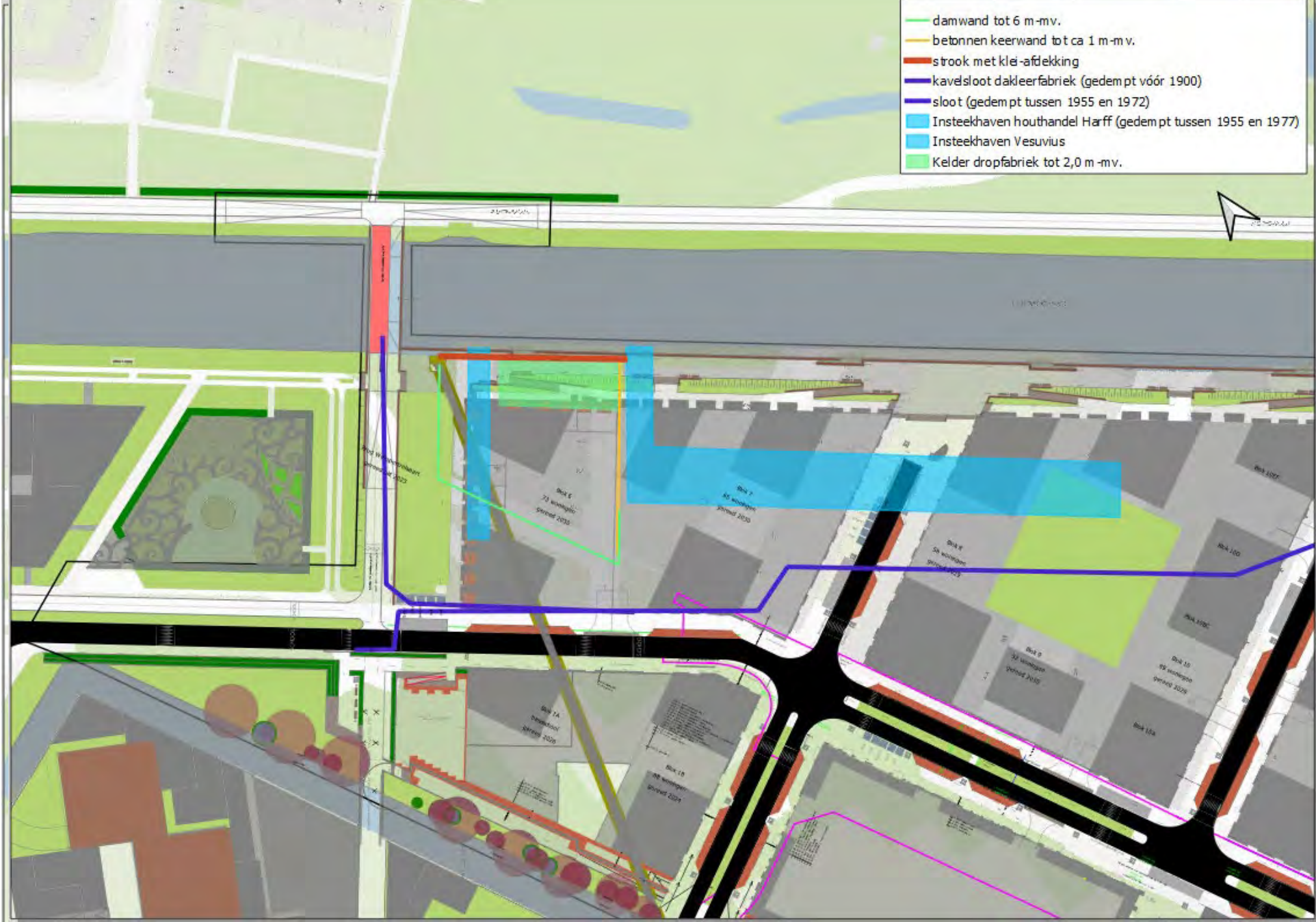
Bronnen

- Overige oude foto's en tekeningen
- Nader bodemonderzoek anno 2005





- damwand tot 6 m-mv.
- betonnen keerwand tot ca 1 m-mv.
- strook met klei-afdekking
- kavelsloot dakleerfabriek (gedempt vóór 1900)
- sloot (gedempt tussen 1955 en 1972)
- Insteekhaven houthandel Harff (gedempt tussen 1955 en 1977)
- Insteekhaven Vesuvius
- Kelder dropfabriek tot 2,0 m-mv.



Bijlage 11: Lijst van peilbuizen met verontreinigd grondwater (>T of >I waarde) verleden

Bijlage 12: Kaart met peilbuizen met verontreinigd grondwater (>T of >I waarde) verleden

LEGENDA

Peilbuizen voorgaand onderzoek met >T of >I voor de verzontingsgevoelige stoffen BTEX, PAK en/of minerale olie

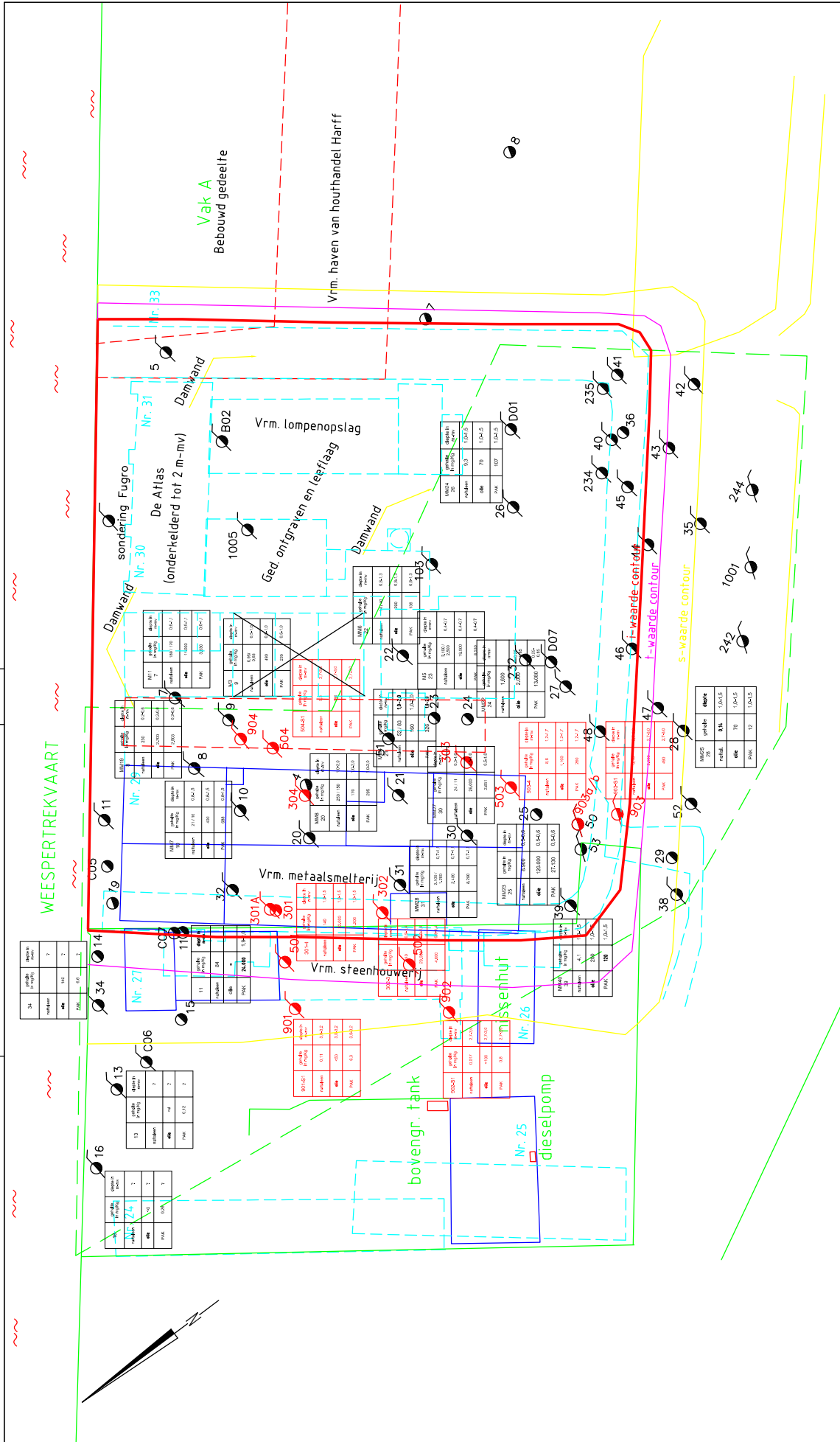
MEER INFO

Auteur: -
Datum: 09-08-2024
Referentie: -
Formaat: A2





**VERONTREINIGINGSITUATIE
NAFTALEEN, PAK EN MINERALE OLIE IN GROND TOT 3 M-MV**



UDM Adviesbureau B.V.
 Kantoor Rijswijk
 070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
 2289 DC Rijswijk

Get.: Emo Datum: 21-11-2005
 Verontreinigingsstaat Naftaleen, Pak en min. olie in grond t of 3.0 m-mv
 NADER BODEMONDERZOEK AAN DE
 DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

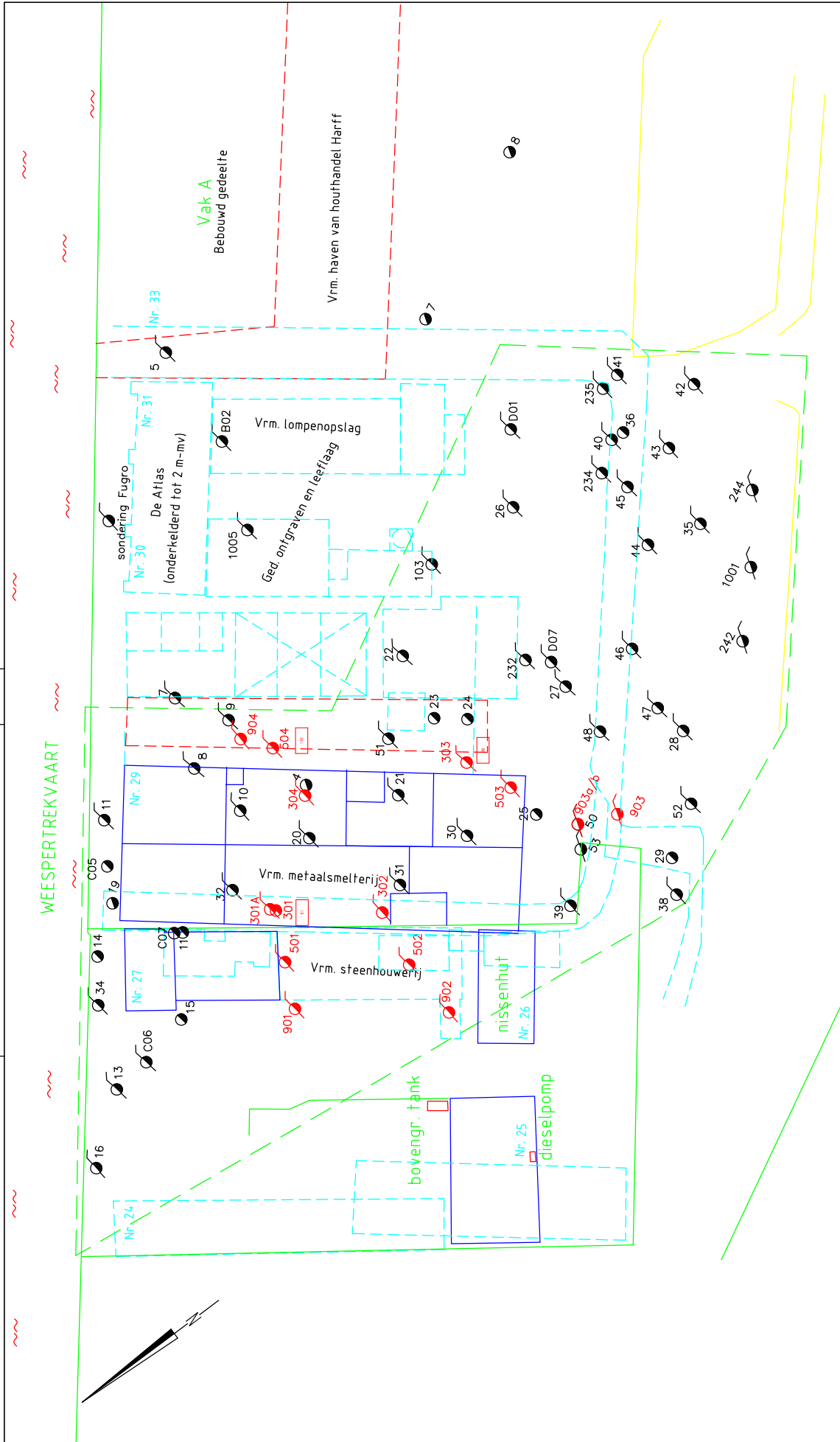
Schaal: 1:500
 Opdr.: 05-05-348
 Bijl.: 2C

VERKLARING

- Huidige bebouwing
- Terrein grenzen
- Voormalige sloten
- i-waarde contour
- f-waarde contour
- s-waarde contour
- 29 Boring eerder onderzoek
- 39 Boring met peilbuis eerder onderzoek
- 503 Boring met peilbuis huidig onderzoek



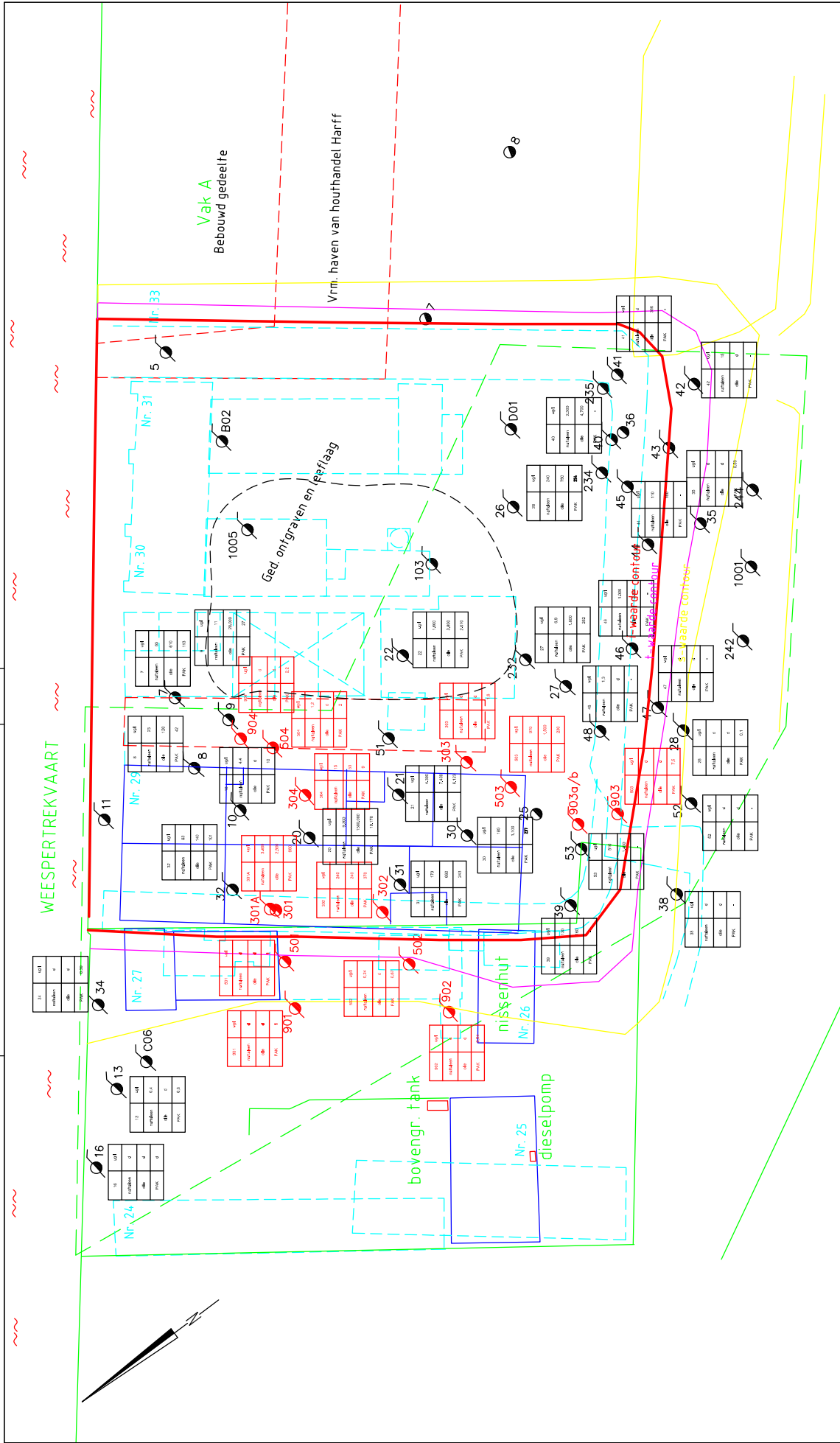
**VERONTREINIGINGSITUATIE
CYANIDE IN GROND TOT 3 M-MV**



VERKLARING ● 29 Boring eerder onderzoek ● 39 Boring met peilbuis eerder onderzoek ● 503 Boring met peilbuis huidig onderzoek		Huidige bebouwing Terrein grenzen Voormalige sloten i-waarde contour t-waarde contour s-waarde contour	
UDM Adviesbureau B.V. Kantoor Rijswijk 070-319 79 90			
Laan van Zuidhoorn 59 2289 DC Rijswijk			
Get.: Emo	Datum: 21-11-2005	Gec.: Emo	Schaal: 1:500
Verontreinigings situatie Cyande in grond tot 3,0 m-mv			
NADER BODEMONDERZOEK AAN DE DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM			
Opdr.: 05-05-348		Bijl.: 2D	



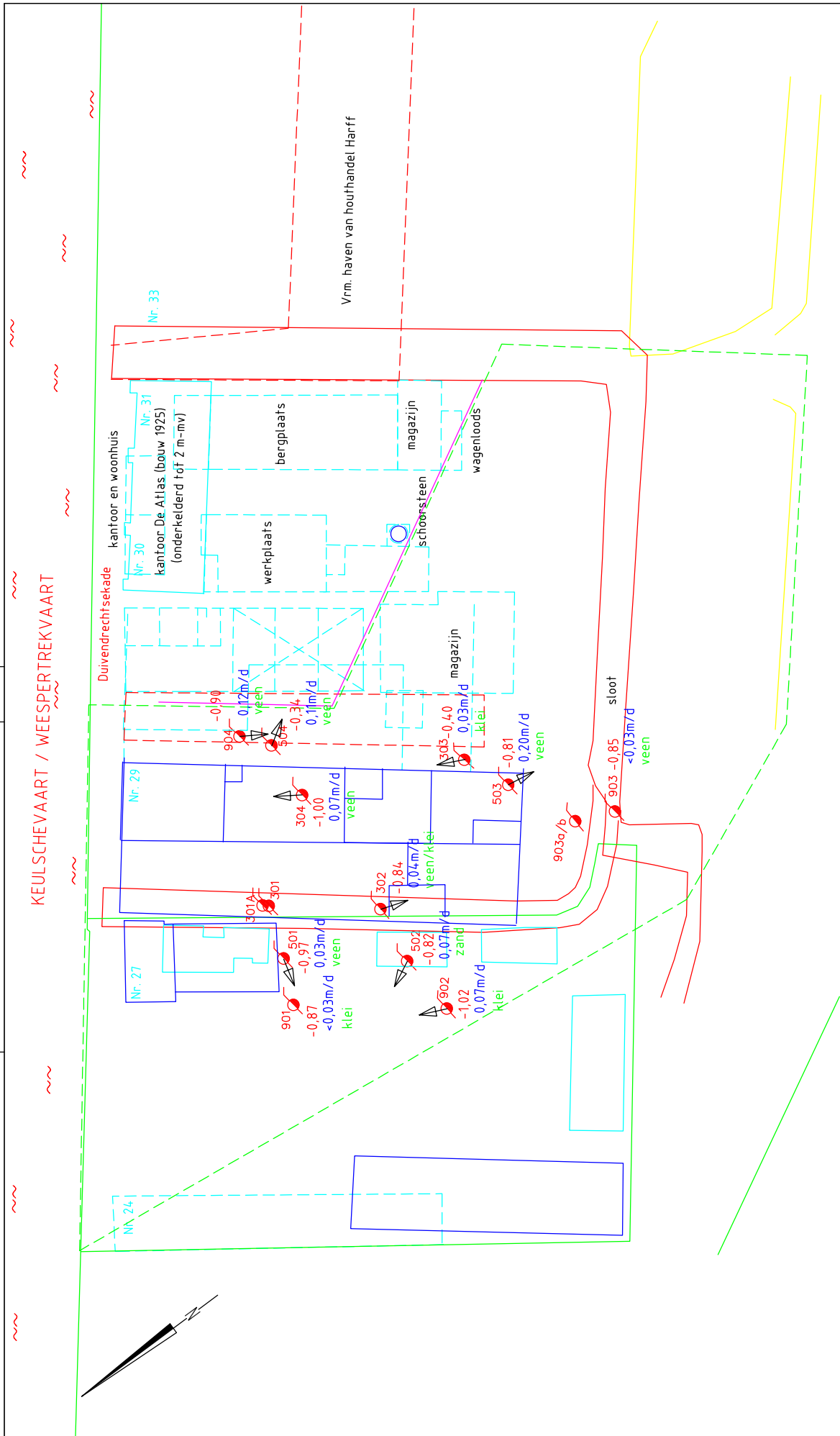
**VERONTREINIGINGSITUATIE
NAFTALEEN, PAK EN MINERALE OLIE IN GRONDWATER**



VERKLARING		UDM Adviesbureau B.V.		Laan van Zuidhoorn 59		2289 DC Rijswijk		1 : 500	
○ 29	Boring eerder onderzoek	////	Huidige bebouwing	○	Voormalige bebouwing	Get. : Emo	Datum : 21-12-2005	Gec. : Emo	Schaal
○ 39	Boring met peilbuis eerder onderzoek	—	Terrain grenzen	○	Veronderstelde bronlocatie	Datum : 21-12-2005	Datum : 21-12-2005	Datum : 21-12-2005	Schaal
○ 503	Boring met peilbuis huidig onderzoek	- - -	Voormalige sloten	—	i-waarde contour	Verontreinigingsluchtle Naffaleen, PAK en min. olie in grondwater			Opdr. : 05-05-348
		—	i-waarde contour	—	t-waarde contour	NADER BODEMONDERZOEK AAN DE			Bijl. : 2E
		—	s-waarde contour	—	s-waarde contour	DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM			



RESULTATEN GEOWATER METINGEN



UDM Adviesbureau B.V.
 Kantoor Rijswijk
 070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
 2289 DC Rijswijk

Get.: Emo	Datum: 21-12-2005	Gec.: Emo	Datum: 23-12-2005	Schaal	1:500
RESULTATEN VAN DE GEO-FLOW METINGEN					
NADER BODEMONDERZOEK AAN DE DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM					
Opdr.: 05-05-348					Bijl.: 2F


VERKLARING

503 Boring met peilbuis huidig onderzoek en stroomingrichting
 0,07m/d stromingsnelheid van het grondwater
 lithologie ter hoogte van filter

Bestaande bebouwing
 Terrein grenzen
 Voormalige sloten


Bijlage 13: Foto's onderzoekslocatie

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 1	
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '50' van onderzoek Fugro 2002	
Direction:	
Survey Date: 3-7-2024	
Comments:	

Photograph ID: 2	
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '50' van onderzoek Fugro 2002	
Direction:	
Survey Date: 3-7-2024	
Comments:	



Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 3	
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '50' van onderzoek Fugro 2002	
Direction:	
Survey Date: 3-7-2024	
Comments:	


Photograph ID: 4	
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '50' van onderzoek Fugro 2002	
Direction:	
Survey Date: 3-7-2024	
Comments:	

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 5			
Photo Location: Nabij toekomstige peilbuis PB01 en het kerngebied van de verontreiniging			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			
Photograph ID: 6			
Photo Location: Nabij toekomstige peilbuis PB01, het kerngebied van de verontreiniging en adres H.J.E. Wenckebachweg 43b			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 7			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date:			
Comments:			
Photograph ID: 8			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date:			
Comments:			


Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 9			
Photo Location: Nabij toekomstige peilbuis PB05			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			
Photograph ID: 10			
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '901' van onderzoek UDM 2006			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 11	
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '901' van onderzoek UDM 2006	
Direction:	
Survey Date: 3-7-2024	
Comments:	

Photograph ID: 12	
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '902' van onderzoek UDM 2006	
Direction:	
Survey Date: 3-7-2024	
Comments:	

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 13			
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '902' van onderzoek UDM 2006			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			
Photograph ID: 14			
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '904' van onderzoek UDM 2006			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 15			
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis '904' van onderzoek UDM 2006			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			
Photograph ID: 16			
Photo Location: Nabij toekomstige peilbuis PB06			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 17

Photo Location:
Nabij voormalige peilbuis '51' van onderzoek Fugro 2002

Direction:

Survey Date:
3-7-2024

Comments:



Photograph ID: 18

Photo Location:
Nabij voormalige peilbuis '51' van onderzoek Fugro 2002

Direction:

Survey Date:
3-7-2024



Comments:



Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 19	
Photo Location:	
Direction:	
Survey Date: 3-7-2024	
Comments:	

Photograph ID: 20	
Photo Location:	
Direction:	
Survey Date: 3-7-2024	
Comments:	

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 21			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			
Photograph ID: 22			
Photo Location: Nabij voormalige peilbuis 'C' van onderzoek Aveco de Bondt 2006			
Direction:			
Survey Date: 3-7-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 1	
Photo Location: Boring B06 (gestaakt op puin) aan de Lindehoevenstraat	
Direction:	
Survey Date: 1-8-2024	
Comments:	

Photograph ID: 2	
Photo Location: Boring B06 (gestaakt op puin) aan de Lindehoevenstraat	
Direction:	
Survey Date: 1-8-2024	
Comments:	

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 3

Photo Location:
Boring B06 (gestaakt op puin) aan de Lindehoevenstraat

Direction:

Survey Date:
1-8-2024

Comments:



Photograph ID: 4

Photo Location:
Boring en peilbuis PB01 nabij H.J.E. Wenckebachweg 43b Amsterdam

Direction:

Survey Date:
1-8-2024

Comments:



Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 5
Photo Location: Boring en peilbuis PB01 nabij H.J.E. Wenckebachweg 43b Amsterdam
Direction:
Survey Date: 1-8-2024
Comments:



Photograph ID: 6
Photo Location: Boring en peilbuis PB02 nabij H.J.E. Wenckebachweg 43b Amsterdam
Direction:
Survey Date: 1-8-2024
Comments:



Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 7

Photo Location:
Boring en peilbuis PB02 nabij H.J.E. Wenckebachweg 43b Amsterdam

Direction:

Survey Date:
1-8-2024

Comments:



Photograph ID: 8

Photo Location:
Boring en peilbuis PB02 nabij H.J.E. Wenckebachweg 43b Amsterdam


Direction:


Survey Date:
1-8-2024

Comments:



Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 9	
Photo Location: Boring en peilbuis PB02 nabij H.J.E. Wenckebachweg 43b Amsterdam	
Direction:	
Survey Date: 1-8-2024	
Comments:	

Photograph ID: 10	
Photo Location: Boring en peilbuis PB03 nabij H.J.E. Wenckebachweg 45b Amsterdam	
Direction:	
Survey Date: 1-8-2024	
Comments:	

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 11	
Photo Location: Gestaakte boring PB03A nabij H.J.E. Wenckebachweg 45b Amsterdam	
Direction:	
Survey Date: 1-8-2024	
Comments:	

Photograph ID: 12	
Photo Location: Gestaakte boring PB03A nabij H.J.E. Wenckebachweg 45b Amsterdam	
Direction:	
Survey Date: 1-8-2024	
Comments:	

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam


Photograph ID: 13	
Photo Location: Boring en peilbuis PB04 in het fietspad Solitudolaan	
Direction:	
Survey Date: 1-8-2024	
Comments:	



Photograph ID: 14	
Photo Location: Boring en peilbuis PB04 in het fietspad Solitudolaan	
Direction:	
Survey Date: 1-8-2024	
Comments:	

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 15			
Photo Location: Boring PB05 (gestaakt op puin) op braakliggendterrein Solitudoplantsoen			
Direction:			
Survey Date: 1-8-2024			
Comments:			
Photograph ID: 16			
Photo Location: Boring PB06 (gestaakt op puin) op braakliggendterrein Solitudoplantsoen			
Direction:			
Survey Date: 1-8-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam

Photograph ID: 17	
Photo Location: Boring en peilbuis PB07 aan de andere kant van de Weespertrektvaart nabij Von Liebigweg 22 Amsterdam	
Direction:	
Survey Date: 19-7-2024	
Comments:	

Photograph ID: 18	
Photo Location: Boring en peilbuis PB08 aan de andere kant van de Weespertrektvaart nabij Von Liebigweg 22 Amsterdam	
Direction:	
Survey Date: 19-7-2024	
Comments:	

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 19			
Photo Location: Boring en peilbuis PB08 aan de andere kant van de Weespertrektvaart nabij Von Liebigweg 22 Amsterdam			
Direction:			
Survey Date: 19-7-2024			
Comments:			
Photograph ID: 20			
Photo Location: Boring en peilbuis PB08 aan de andere kant van de Weespertrektvaart nabij Von Liebigweg 22 Amsterdam			
Direction:			
Survey Date: 19-7-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 21			
Photo Location: Boring en peilbuis PB08 aan de andere kant van de Weespertrektvaart nabij Von Liebigweg 22 Amsterdam			
Direction:			
Survey Date: 19-7-2024			
Comments:			
Photograph ID: 22			
Photo Location: Boring en peilbuis PB08 aan de andere kant van de Weespertrektvaart nabij Von Liebigweg 22 Amsterdam			
Direction:			
Survey Date: 19-7-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 23			
Photo Location: Boring PB09 (gestaakt op puin) op braakliggendterrein Solitudoplantsoen			
Direction:			
Survey Date: 1-8-2024			
Comments:			
Photograph ID: 24			
Photo Location: Boring PB09 (gestaakt op puin) op braakliggendterrein Solitudoplantsoen			
Direction:			
Survey Date: 1-8-2024			
Comments:			

Client:	gemeente Amsterdam	Project:	327101207
Site Name:	voormalige teerfabriek Vesuvius	Site Location:	H.J.E. Wenckebachweg 43 Amsterdam
Photograph ID: 25			
Photo Location: Boring PB09 (gestaakt op puin) op braakliggendterrein Solitudoplantsoen			
Direction:			
Survey Date: 1-8-2024			
Comments:			
Photograph ID: 26			
Photo Location: Boring PB09A (gestaakt op puin) op braakliggendterrein Solitudoplantsoen			
Direction:			
Survey Date: 1-8-2024			
Comments:			