

Raamsaneringsplan

Havenstraatterrein te Amsterdam

2 januari 2018

Raamsaneringsplan Havenstraatterrein te Amsterdam

Verantwoording

Titel	Raamsaneringsplan Havenstraatterrein te Amsterdam
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
Projectleider	Fabiola van der Pol-Otto
Auteur(s)	Fabiola van der Pol-Otto
Projectnummer	1238428
Aantal pagina's	37 (exclusief bijlagen)
Datum	2 januari 2018
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R001-1238428HMP-lhl-V03-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Uitgangssituatie	11
2.1 Locatiebeschrijving	11
2.2 Betrokken partijen	11
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	12
2.3.1 Grondwaterstanden en stijghoogten	13
2.3.2 Oppervlaktewater	15
2.4 Verontreinigingssituatie	15
2.4.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken	15
2.4.2 Algemene verontreinigingssituatie	16
2.4.3 Minerale olieverontreinigingen	19
2.4.4 Tanks.....	20
2.5 Archeologie en niet-gesprongen explosieven	21
2.6 Geplande ontwikkeling	21
3 Saneringsvisie	23
3.1 Beleidskader	23
3.2 Saneringsdoelstelling	25
4 Saneringsmaatregelen	27
4.1 Immobiele verontreinigingen	27
4.2 Mobiele verontreinigingen	28
4.3 Tanks.....	28
5 Uitvoeringsaspecten	30
5.1 Kwaliteitsborging	30
5.2 Milieukundige begeleiding	30
5.3 Arbeidshygiëne en veiligheid	30
5.4 Meldingen en vergunningen	30
5.5 Omgeving	31
5.6 Planning	31

6	Werkzaamheden onbekende verontreinigingen.....	32
6.1	Algemene werkwijze.....	32
6.2	Onderzoek.....	32
6.3	Afstemming bevoegd gezag.....	33
6.4	Uitvoering	33
7	Nazorg en beheer	34
8	Uitvoeringsplannen.....	35

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging van het plangebied
- 2 Kadastrale kaart en gegevens
- 3 Overzichtskaart verontreinigingen
- 4 Locatie en status tanks
- 5 Maximale Lokale Waarden conform Amsterdams bodembeleid

1 Inleiding

De gemeente Amsterdam heeft Tauw opdracht gegeven voor het opstellen van een raamsaneringsplan ten behoeve van de herontwikkelingswerkzaamheden ter plaatse van het Havenstraatterrein te Amsterdam.

De locatie wordt binnen afzienbare tijd ontwikkeld tot een gemengd woon- en werkgebied. Op de locatie worden onder andere woontorens, woningen, een school en de museumspoorlijn ontwikkeld. Op dit moment zijn op de locatie loodsen aanwezig die met name een bedrijfsmatige functie hebben. Voor de ontwikkeling dient het terrein bouw- en woonrijp gemaakt te worden.

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond op de locatie tot 1 meter over het algemeen matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK en plaatselijk asbest. De ondergrond van 1 tot maximaal 3 meter is maximaal licht verontreinigd. Plaatselijk zijn zowel in de boven- als ondergrond spots met mobiele verontreinigingen aanwezig.

Het doel van dit raamsaneringsplan is vaststellen van de technische en procedurele wijze waarop de saneringsdoelstelling bereikt wordt. In het raamsaneringsplan wordt beschreven op welke wijze er omgegaan moet worden met bekende en met eventueel onbekende verontreinigingen. Met het saneringsplan wordt de grens van het geval van ernstige bodemverontreiniging vastgelegd en de noodzakelijk saneringsmaatregelen. Het raamsaneringsplan wordt ter beschikking voorgelegd aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming (verder Wbb).

In het raamsaneringsplan wordt beschreven wat vanuit wet, regelgeving en beleid als minimaal noodzakelijk wordt geacht om de ontwikkeling mogelijk te maken. Afrekenbare doelstellingen op het gebied van bodemkwaliteit worden beschreven. Zodat het bevoegd gezag de haalbaarheid kan beoordelen. Het raamsaneringsplan wordt vastgesteld volgens een algemene AWB-procedure waarin inspraak mogelijk is. De detailuitwerking van iedere (deel)sanering wordt in de voorbereidingsfase beschreven in een specifiek uitvoeringsplan. De eisen waaraan dergelijke uitvoeringsplannen moeten voldoen, is beschreven in dit raamsaneringsplan.

Op grond van artikel 38 lid 3 van de Wbb is het mogelijk om een sanering gefaseerd uit te voeren. Bij relatief grote en/of complexe gevallen sluit een gefaseerde uitvoering van de sanering vaak beter aan op de dynamiek van de locatie. Een gefaseerde sanering is toepasbaar in situaties waarbij in grote lijnen bekend is welke ruimtelijke ontwikkelingen op een locatie zullen gaan plaatsvinden, maar waarbij de realisatie ervan gespreid in de tijd over een langere periode zal plaatsvinden. Om aan te geven dat het op planniveau gaat om een uitwerking op hoofdlijnen wordt een dergelijk plan in de praktijk vaak aangeduid met de term 'raamsaneringsplan'. Het Raamsaneringsplan wordt in zijn geheel beschikt, waarna per fase een meer gedetailleerd uitwerking van de maatregelen in een uitvoeringsplan aan het bevoegd gezag wordt voorgelegd ter toetsing aan de beschikking.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de uitgangssituatie beschreven. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de saneringsvisie en wordt de saneringsdoelstelling geformuleerd. De saneringsmaatregelen worden beschreven in hoofdstuk 4. De uitvoeringsaspecten komen in hoofdstuk 5 aan bod. In hoofdstuk 6 is beschreven hoe omgegaan moet worden met onbekende verontreinigingen die tijdens de werkzaamheden aangetroffen kunnen worden. De nazorg en beheer wordt beschreven in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de uitvoeringsplannen.

2 Uitgangssituatie

2.1 Locatiebeschrijving

De locatie is gelegen aan de Havenstraat te Amsterdam. Het oppervlakte van het plangebied is circa 4,35 hectare. Rond 1900 was de locatie in agrarisch gebruik en het gebied lag in een tweetal polders. In de periode 1930-1950 is het terrein door de eerste grote bedrijven in gebruik genomen. Tot 1967 heeft er een spoorlijn gelegen, deze werd gebruikt voor het goederenvervoer van het Haarlemmermeerstation. Op dit vroegere traject zijn nu een groot aantal loodsen gebouwd, waarin verschillende soorten bedrijfjes zijn gevestigd.

Het plangebied is omgeven door de tramremise Havenstraat, de Amstelveenseweg, de Stadiongracht en het Park Schinkeleilanden. In de plannen is de realisatie van 4 woonblokken voorzien, waaronder 2 of 3 parkeergarages worden gerealiseerd. In figuur 2.1 is de locatie weergegeven. In bijlage 1 is de regionale ligging weergegeven. De kadastrale kaart en gegevens zijn in bijlage 2 te vinden.



Figuur 2.1 Plangebied

2.2 Betrokken partijen

In tabel 2.1 zijn de partijen weergegeven die betrokken zijn geweest bij het opstellen van het raamsaneringsplan.

Tabel 2.1 Betrokken partijen

Actoren	Organisatie	Contactpersoon	Adresgegevens	Telefoon	E-mail
Projectleider gebiedsontwikkeling	Gemeente Amsterdam ingenieursbureau	Dhr. J. Boendermaker	Postbus 12693 1100 AR Amsterdam	06-53420979	j.boendermaker@amsterdam.nl
Opdrachtgever raamsaneringsplan / adviseur bodem	Grond en ontwikkeling, gemeente Amsterdam	Dhr. R. van Toorenborg	Postbus 1104 1000 BC Amsterdam	020-2544165	r.van.toorenborg@amsterdam.nl
Bevoegd gezag landbodem	Omgevings-dienst Noordzee-kanaalgebied	Dhr. J. Souwer	Postbus 209, 1500 EE Zaandam	088-567 0200	Johan.souwer@odnzkg.nl
Bevoegd gezag waterbodem	Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vechtstreek	n.n.b.	Postbus 94370, 1090 GJ Amsterdam	0900-9394	n.n.b.
Adviseur / opsteller raamsaneringsplan	Tauw bv	Mw. F. van der Pol-Otto	Postbus 20748 1001 NS Amsterdam	06-52681443	fabiola.vanderpol@tauw.nl
Vergunning-verlener Wet lokaal spoor	Gemeente Amsterdam, afdeling Metro en Tram	n.n.b.	Postbus 12693 1100 AR Amsterdam	020-2553000	spoorvergunning@amsterdam.nl
Waterbeheerder	Waternet / Waterschap Amstel, Gooi en Vecht	n.n.b.	Postbus 94370 1090 GJ Amsterdam	n.n.b.	n.n.b.

Een overzicht van alle gebruikers en eigenaren van de percelen zijn weergegeven in bijlage 2.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is de lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De schematisatie is gebaseerd op de volgende bronnen:

- Sondering en boorbeschrijving 'Wieldraaibank tramremise Havenstraat, Omegam, kenmerk 6206 Grm.2-1, d.d. 17-01-1991'
- Sonderingen en boringen opgevraagd bij Dinoloket van TNO
- Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem van TNO (REGIS II.1)

Tabel 2.2 Schematisatie bodemopbouw

Diepte (m NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
+0,4 à +1,1 tot -1,0 à -3,4	Matig grof zand, zwak siltig. Plaatselijk bijmengingen met grind, puin, schelpen en stenen	Ophooglaag (freatisch pakket)
-1,0 à -3,4 tot -4,0 à -5,7	Veen	Deklaag
-4,0 à -5,7 tot -11,9 à -11	(zandige) Klei	Deklaag (wadzandpakket)
-11,0 à -11,9 tot -11,2 à -12,5	Veen	Deklaag (basisveen)
-11,2 à -12,5 tot circa -48	Zeer fijn tot uiterst grof zand, plaatselijk grindig	Eerste watervoerend pakket
Circa -48 tot circa -50	Klei	Eerste scheidende laag
Circa -50 tot circa -90	Zand	Tweede watervoerend pakket
Circa > -90	Klei	Tweede scheidende laag

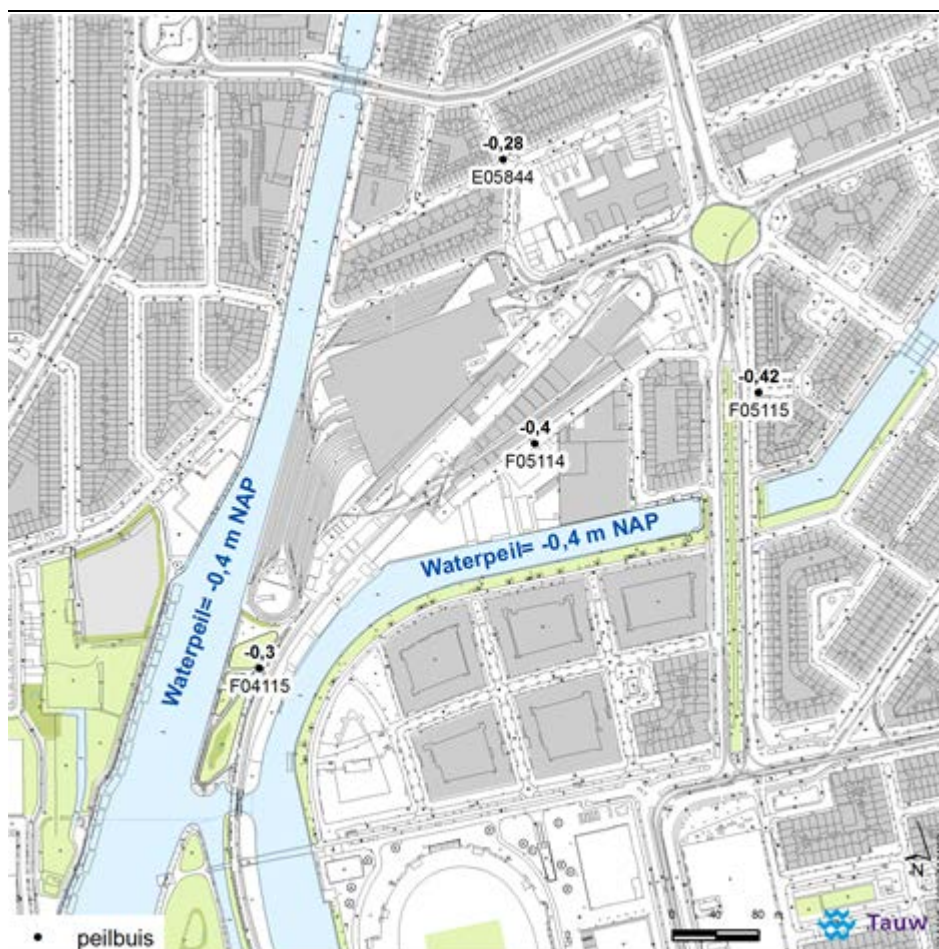
Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert van +0,3 m tot +0,4 m NAP ter plaatse van de Karperweg. Ter plaatse van de zuidpunt van het schiereiland varieert het maaiveld van +0,7 tot +2,5 m NAP (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland).

Op het Havenstraatterrein is een relatief dikke, zandige ophooglaag aanwezig. Plaatselijk wordt een ophooglaag van minimaal 5 meter dik aangetroffen. Onder de ophooglaag bevindt zich de deklaag bestaande uit veen en klei. Overal op het terrein wordt in het bovenste gedeelte van de deklaag een veenlaag aangetroffen, gevolgd door (zandige) klei. Deze (zandige) klei is het matig watervoerende wadzandpakket die plaatselijk zeer kleiig is, waardoor er eigenlijk geen sprake meer is van een watervoerende laag maar meer een waterremmende laag. Onder deze laag wordt overal een veenlaag aangetroffen met een dikte variërend van 15 tot 65 cm dik. Hieronder begint het eerste watervoerend pakket bestaande uit zeer fijn tot uiterst grof zand.

2.3.1 Grondwaterstanden en stijghoogten

Freatisch pakket

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich 4 peilbuizen van Waternet. In figuur 2.2 zijn deze peilbuizen met de gemiddeld gemeten grondwaterstanden in de periode 1990-2012 weergegeven. Aangezien het waterpeil NAP -0,4 m is, kan uit de gemeten grondwaterstanden worden afgeleid dat er weinig opbolling van de grondwaterstand is.



Figuur 2.2 Gemeten freatische grondwaterstand (m NAP)

Wadzandpakket

Er zijn geen stijghoogtegegevens van het wadzandpakket beschikbaar in Dinoloket of bij Waternet. Gezien het hoge kleigehalte van deze laag ter plaatse van de onderzoekslocatie, kan deze laag ook niet als watervoerende laag worden beschouwd, maar meer als waterremmende laag.

Eerste watervoerend pakket

Peilbuis F04115, in de zuidpunt van het schiereiland, heeft ook een filter in het eerste watervoerend pakket gestaan. De gemiddelde stijghoogte was hier in de periode 1992 - 2012 gemiddeld NAP -2,99 m.

Verder zijn er geen peilbuizen met een filter in het eerste watervoerend pakket in de omgeving van de onderzoekslocatie aangetroffen. Regionaal kan op basis van stijghoogte gegevens van Waternet en Dinoloket globaal een zuidwestelijke stromingsrichting afgeleid worden.

Verticale stroming

Ter plaatse van peilbuis F04115 is een duidelijk lagere stijghoogte in het eerste watervoerend pakket (NAP -2,99 m) dan in het freatisch pakket (NAP -0,30 m) gemeten. Er is dus sprake van een infiltratiesituatie. Gezien het grote verschil in stijghoogte is, kan ook afgeleid worden dat de deklaag een grote weerstand heeft.

2.3.2 Oppervlaktewater

De watergang ten zuiden van de onderzoekslocatie is de Stadiongracht. De watergang ten westen is de Schinkel. Beide hebben een waterpeil van NAP -0,40 m. Verder ten noordoosten van de locatie bevindt zich het Vondelpark met vijvers. Tabel 2.3 geeft de bodemhoogte van de watergangen weer.

Tabel 2.3 Watergangen (bron: legger Waterschap Amstel, Gooi en Vecht)

Watergang	Waterpeil (m NAP)	Bodemhoogte (m NAP)
Schinkel	-0,40	-3,10
Stadiongracht	-0,40	-2,40
Watergangen Vondelpark	-2,45	-3,25

2.4 Verontreinigingssituatie

2.4.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

De onderzoeken die reeds op het terrein zijn uitgevoerd zijn:

1. Nader en aanvullend bodemonderzoek Havenstraatterrein te Amsterdam, Tauw, kenmerk R002-1238428JFK-vvv-V03-NL, 20 juli 2017
2. Eindsituatie bodemonderzoek Havenstraat 5-9 te Amsterdam, Grondslag, project 25662, 26 augustus 2016
3. Verkennend bodemonderzoek Havenstraatterrein te Amsterdam, Tauw, kenmerk R001-4554327FOT-leh-V01-NL, 2 april 2008
4. Aanvullend bodemonderzoek plangebied Havenstraatterrein te Amsterdam, Tauw, kenmerk R001-1214726BHD-vvv-V02-NL, 27 juni 2013
5. Nader onderzoek asbest in grond conform NEN 5707, Search, kenmerk 25.13.00111.1, 8 april 2013 en Asbestinventarisatie conform SC-540, onderzoekslocatie Havenstraat 3 Amsterdam, Search, kenmerk 24.13.02612.1, 2 april 2013
6. Verkennend en Nader onderzoek Karperweg 37 te Amsterdam, de Ruiter Milieutechnologie, kenmerk LLK/WY/A97017.117841, d.d. 21 april 1997

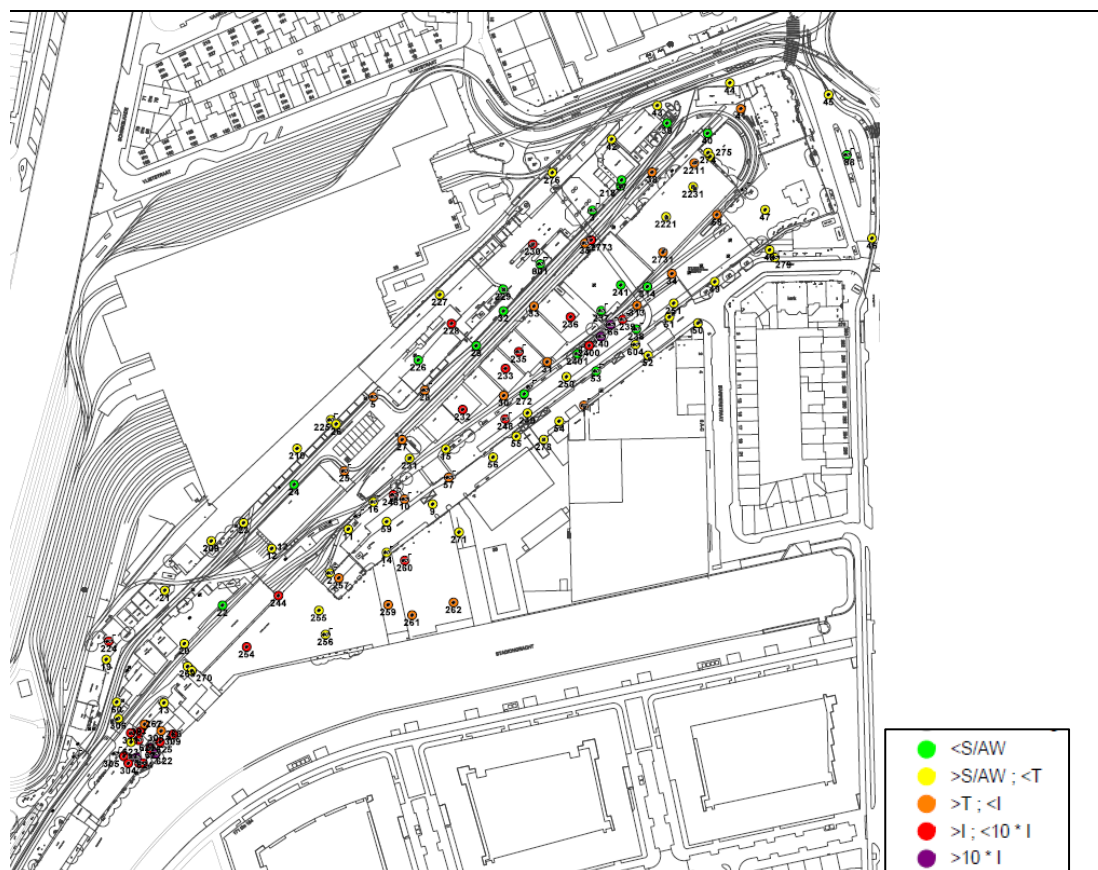
De onderzoeken 3 tot en met 6 zijn beoordeeld (brief met zaaknummer 160969, 18 december 2015) door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied en moeten nog worden aangevuld. Het aanvullend onderzoek 1 geeft grotendeels invulling aan de gevraagde aanvulling. Echter in het aanvullend onderzoek zijn enkele niet eerder aangetoonde verontreinigingen aangetroffen en zijn enkele verontreinigingen omvangrijker dan eerder werd gedacht. Na maart 2017 zijn de veldwerkzaamheden op de locatie gestaakt. In de rapportage van onderzoek 1 zijn de verdere noodzakelijke aanvullingen beschreven.

Tevens dient voorafgaand aan de grondwerkzaamheden verkennend asbestonderzoek op het terrein te worden uitgevoerd.

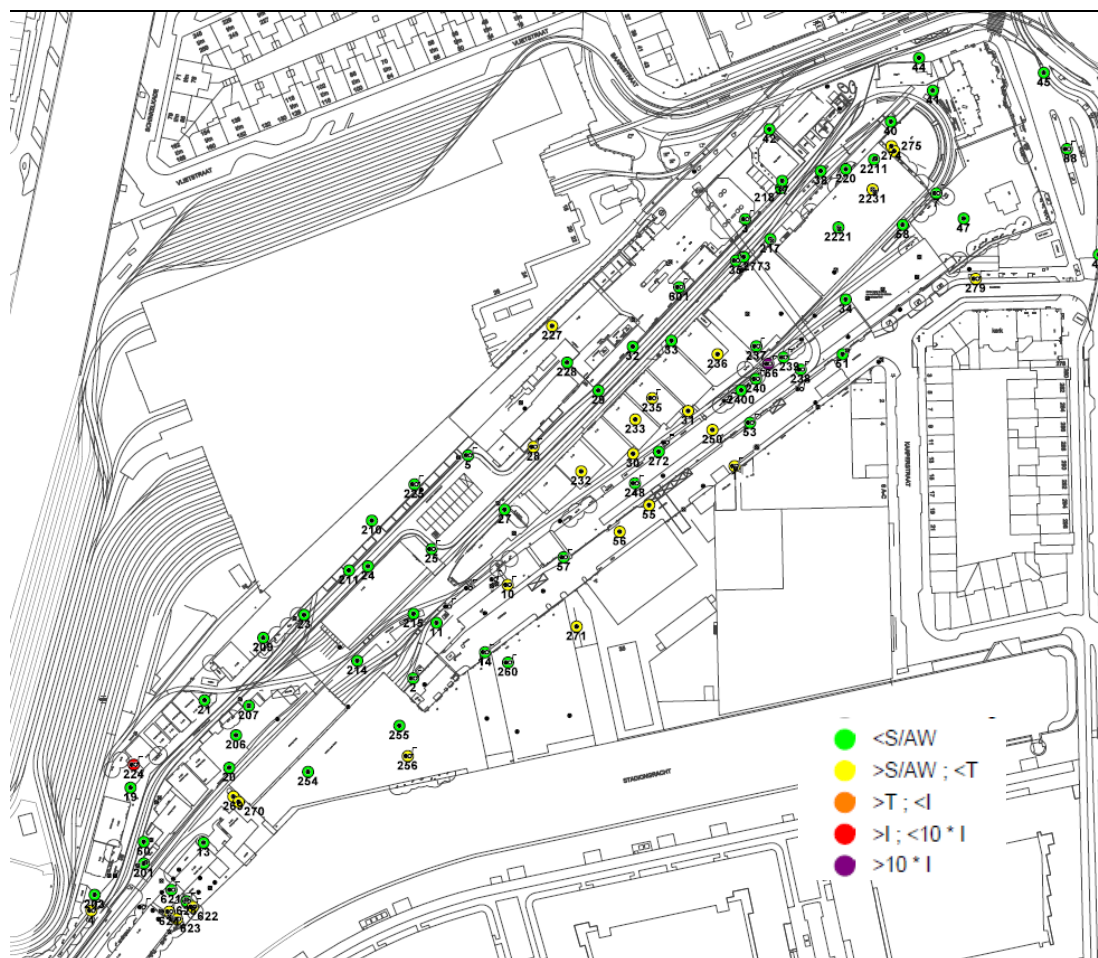
In bijlage 3 zijn enkele kaarten opgenomen met een overzicht van de huidige verontreinigingssituatie en enkele detail kaarten van de verontreinigingssituatie bij verontreinigingen met PAK en minerale olie.

2.4.2 Algemene verontreinigingssituatie

De bovengrond is tot 1 meter over het algemeen matig tot sterk verontreinigd met zware metalen, PAK en plaatselijk asbest. De ondergrond is van 1 tot circa 3 m -mv overwegend licht verontreinigd, zeer plaatselijk komt een sterke verontreiniging voor met minerale olie en zware metalen. De verontreiniging in de bovengrond is te relateren aan de oude stedelijke ophooglaag, zo worden er matig tot sterke bijmengingen met puin, slakken en sintels waargenomen.

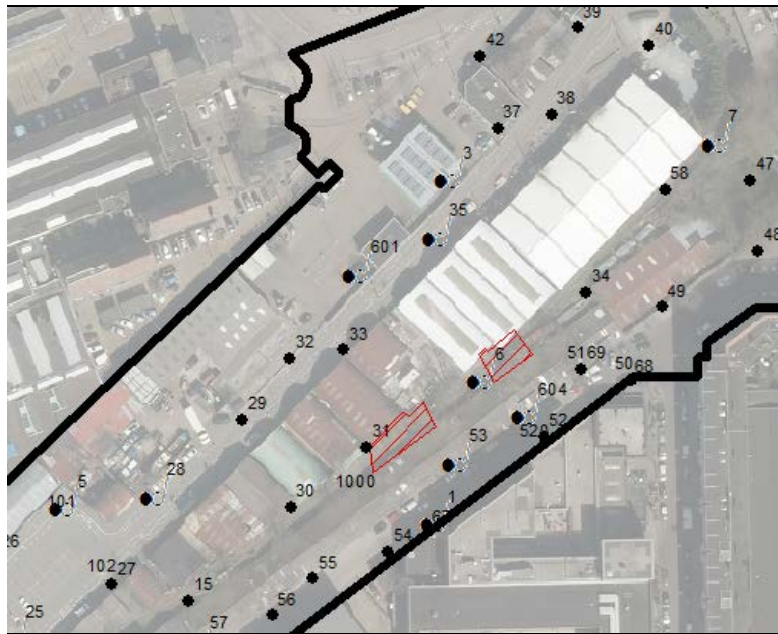


Figuur 2.3 Algemene verontreinigingssituatie bovengrond (0 – 1,2 m -mv)



Figuur 2.4 Algemene verontreinigingssituatie ondergrond (1,2 - 3 m -mv)

Asbest is tot nu toe in de onderzoeken beperkt onderzocht. Bekend is dat tussen het spoor asbest voorkomt in gehalten boven de interventiewaarde (zie figuur 2.5). Hier is een gebied van 1.000 m² onderzocht conform de NEN 5707, het protocol voor nader asbest onderzoek. In het overige gebied wordt nog een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, nadat het functioneel is gemaakt. Met functioneel maken wordt bedoeld; slopen van bebouwing en het verwijderen van huisaansluitingen. Funderingen blijven in principe achter.



Figuur 2.5 Bekende verontreinigingen asbest (gearceerd gedeelte)

2.4.3 Minerale olieverontreinigingen

Plaatselijk zijn in zowel boven- als ondergrond spots met mobiele verontreinigingen aanwezig die veelal te relateren zijn aan brandstof gerelateerde producten. Op het terrein zijn tijdens de onderzoeken diverse locaties onderscheiden waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie. In figuur 2.6 is de verontreinigingssituatie weergegeven.

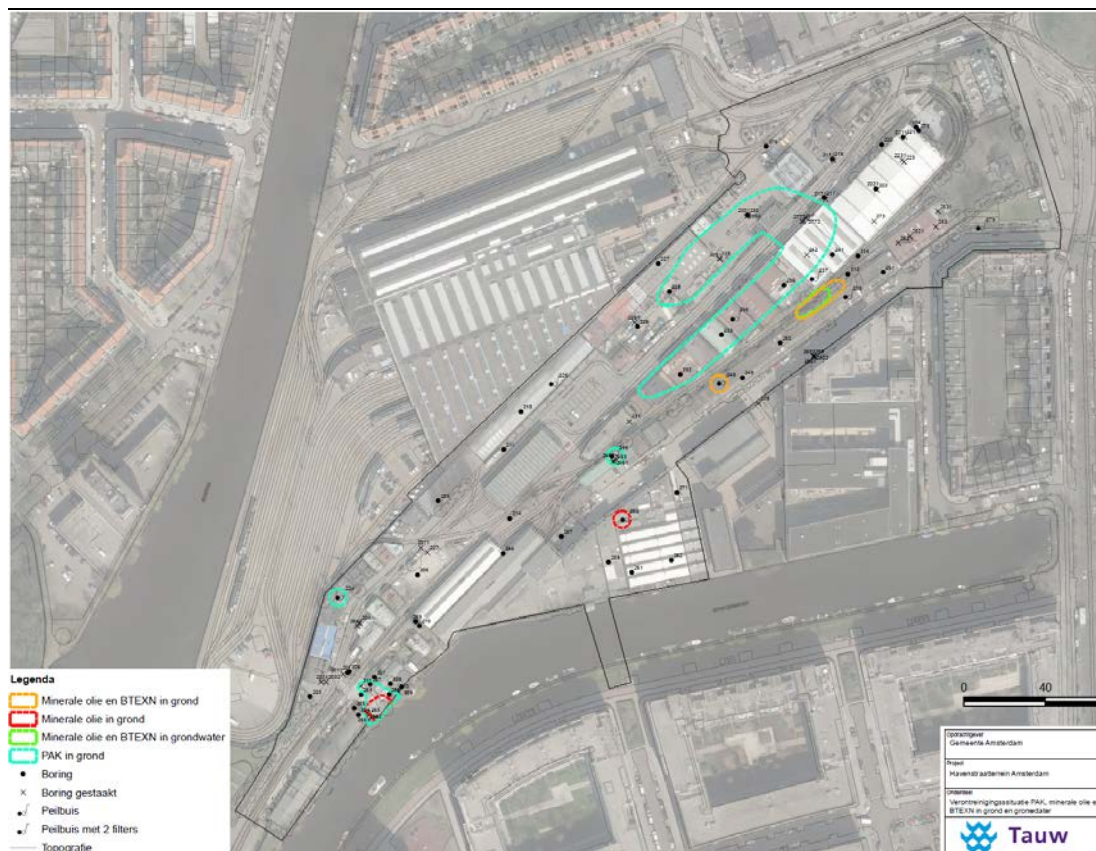
Boring 6 (nabij loods 3A/3B, ter hoogte van Karperweg 8 - 12)

Ter plaatse van boring 6 is bij het verkennend bodemonderzoek sterk verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond (0,8 - 1,5 m -mv) aangetoond. In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan xylenen aangetoond. De omvang van de verontreiniging met minerale olie rondom boring 6 is volledig in beeld. Het verontreinigd oppervlak in de grond wordt geschat op 180 m² en uitgaande van een verontreinigde dikte van 1 meter, een omvang van 180 m³. De grondwaterverontreiniging heeft een omvang van circa 280 m³.

Boring 62 (nabij loods 42)

Op deze locatie is bij het verkennend bodemonderzoek een sterke verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn er sterk verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. De verontreiniging is waarschijnlijk te relateren aan het voormalig gebruik als kolenopslag.

De verontreiniging heeft een omvang van circa 250 m³. Uitgaande van een verontreinigde bodemlaag met een dikte van 1 meter.



Figuur 2.6 Locatie verontreinigingen met minerale olie en PAK

Boring 10 (nabij loods 42)

Ter plaatse van boring10 zijn matig verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond aangetoond. Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat de omvang van deze verontreiniging zeer beperkt is en geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft.

2.4.4 Tanks

In het onderzoek van Tauw uit 2013 is onderzoek gedaan naar mogelijke locaties van de ondergrondse tanks. Ter plaatse van de tanklocatie 10, 13 en een niet eerder geregistreerde bovengrondse tank tussen twee loodsen met nummer 3A10 is nog onvoldoende onderzoek uitgevoerd naar de bodemkwaliteit. Alle overige tanks zijn voldoende onderzocht. Ter plaatse van tanklocatie 38 is een matige verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aangetoond. Deze verontreiniging is nog onvoldoende afgeperkt.

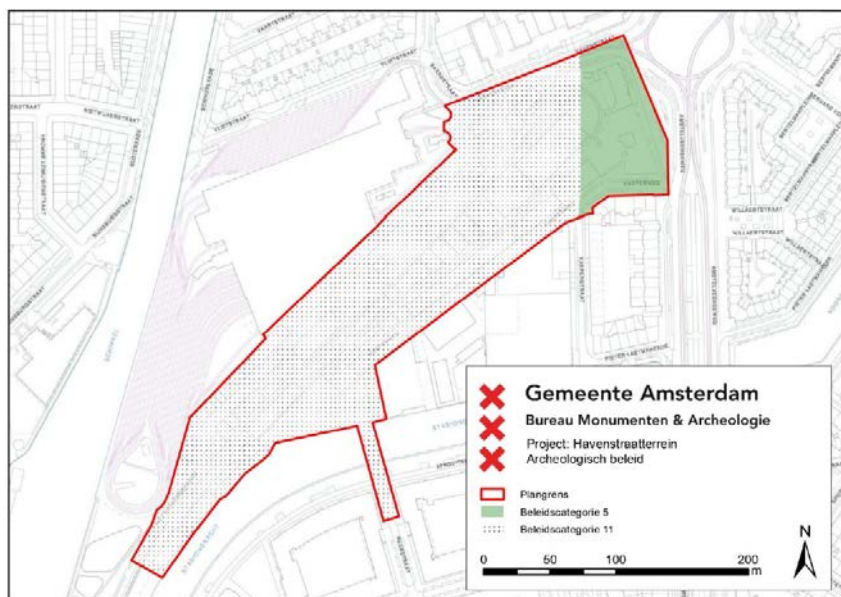
In bijlage 4 is een overzicht gegeven van alle tanks en de status van deze tanks.

2.5 Archeologie en niet-gesprongen explosieven

Op het plangebied zijn twee beleidsvarianten betreffende de archeologische waarden van toepassing, te weten;

- Categorie 5; Uitzondering van archeologisch veldonderzoek bij bodemingrepen kleiner dan 500 m² of minder dan 2,5 meter onder maaiveld
- Categorie 11; vanwege de lage verwachting en waarschijnlijk hoge mate van versterking, geldt een uitzondering van archeologisch veldonderzoek bij alle bodemingrepen

Op onderstaande kaart worden de categorieën op kaart weergegeven. Voor een nadere uitwerking van het archeologisch onderzoek wordt verwezen naar het archeologisch bureauonderzoek¹.



Figuur 2.7 Beleidscategorie archeologische waarde

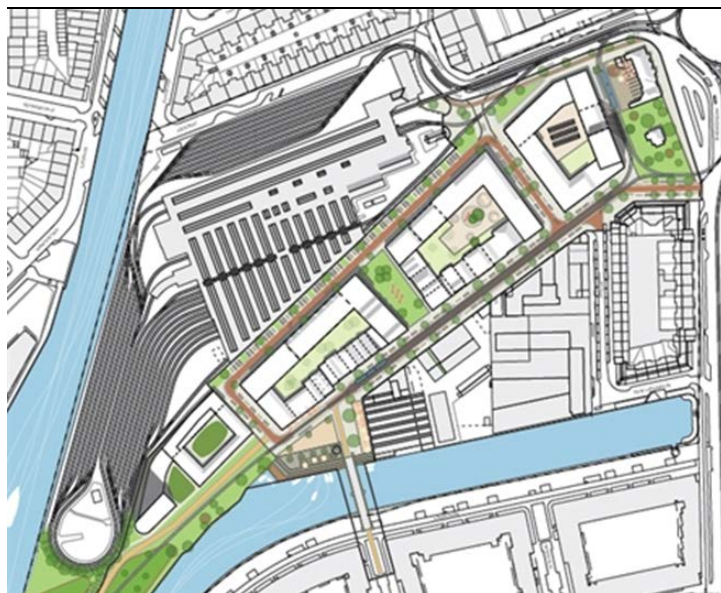
Er is een quickscan² conventionele explosieven uitgevoerd, hieruit blijkt dat op de locatie zijn voor zover bekend geen bommen gevallen.

2.6 Geplande ontwikkeling

In figuur 2.8 is het plangebied weergegeven. De herontwikkeling is deelbaar in vier bouwblokken, die los van elkaar zullen worden herontwikkeld. Er komen ongeveer 500 woningen en overige functies, waaronder bedrijven, maatschappelijke dienstverlening, detailhandel, consumentverzorgende dienstverlening, culturele voorzieningen en horeca (café, restaurant). Op waarschijnlijk een drietal locaties zal een parkeerkelder worden aangelegd.

¹ Archeologisch bureauonderzoek, Plangebied Havenstraatterrein, Stadsdeel Zuid, BO 15-013 Amsterdam 2015, gemeente Amsterdam, Bureau Monumenten & Archeologie, januari 2015

² Notitie, Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, projectnummer 55690, documentnummer 180237, 15 januari 2015



Figuur 2.8 Planlocatie

Binnen de ontwikkeling van het Havenstratterrein is een brug voorzien naar de Afroditekade. Vooralsnog zijn hier geen bodemkwaliteitsgegevens bekend. De waterbodem van de Stadiongracht en het landhoofd aan de Afroditekade vallen buiten dit raamsaneringsplan.

3 Saneringsvisie

3.1 Beleidskader

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) moet met de sanering de bodem ten minste geschikt worden gemaakt voor de functie die het na de sanering krijgt, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt.

Daarnaast moet het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen zoveel mogelijk worden beperkt alsook de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (de nazorg). Opgemerkt wordt dat op het Havenstraatterrein, voor zover bekend, geen sprake is van verspreidingsrisico's.

Immobiele verontreinigingen

Bij immobiele verontreinigingen wordt de saneringsdoelstelling primair bepaald door de geschiktheid van de bodem voor de aanwezige of voorgenomen functie, c.q. het gebruik van de bodem. Bij voorkeur wordt daarbij door het bevoegd gezag Wbb aangesloten bij het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De bodemfunctieklasse is leidend voor het bepalen van de terugsaneerwaarde in geval van verwijderen, herschikken en/of bewerken (zoals zeven) op de saneringslocatie.

Indien de saneringsmaatregel het aanbrengen van een leeflaag inhoudt, dient conform het Amsterdams Bodembeleid, de standaarddikte van een leeflaag 1,0 meter te bedragen. Afwijken van de standaarddikte is alleen toegestaan als hiervoor steekhoudende argumenten zijn aan te voeren (bijvoorbeeld een hoge grondwaterstand). Bij afwijken geldt sowieso: de minimale dikte van een leeflaag is 0,5 meter. Het is altijd toegestaan een dikkere laag aan te brengen dan de standaarddikte van 1,0 meter.

Mobiele verontreinigingen

De sanering van mobiele verontreinigingen moet leiden tot een kwaliteit van grond en grondwater die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt, de risico's van de verspreiding van (rest)verontreinigingen na sanering zo veel mogelijk beperkt en zo min mogelijk nazorg vereist. Dit kan worden beschouwd als een 'stabiele, milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie'.

In Amsterdam geldt de tussenwaarde als terugsaneerwaarde voor grondwaterverontreinigingen. Afwijken hiervan mag met een goede onderbouwing (waarbij bijvoorbeeld een monitoring-programma wordt opgenomen).

De volgende terugsaneerwaarden gelden bij het verwijderen van een mobiele spot:

- Grond: voor PAK 0,1 x de interventiewaarde, voor vluchtige aromaten de natuurlijke achtergrondwaarden en voor de overige stoffen de Generieke Maximale Waarden of de Lokale Maximale Waarden (analoog aan BUS)
- Grondwater: voor alle stoffen tot maximaal de tussenwaarde

Herschikken

Herschikken van sterk verontreinigde grond binnen de locatie is toegestaan volgens de Wet bodembescherming. Er wordt gestreefd naar zoveel mogelijk herschikken van de grond binnen het geval.

Voor herschikken gelden de volgende criteria:

- Herschikken mag niet leiden tot een nieuw geval van bodemverontreiniging
- Indien er sprake is van een mobiele verontreiniging en/of verspreidingsrisico's is herschikken niet toegestaan
- Herschikken mag niet leiden tot een vermindering van de kwaliteit van de bodem. Daarbij wordt gekeken of sprake is van stand-still op stofniveau, behalve voor stoffen binnen de oudstedelijke ophooglaag
- Herschikken voor een saneringslocatie binnen de oudstedelijke ophooglaag is mogelijk voor de daarin algemeen voorkomende zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Herschikken van een verontreiniging met zware metalen en/of PAK op een deel van de saneringslocatie waar bijvoorbeeld eerder een asbestverontreiniging is verwijderd, is alleen mogelijk indien ter plaatse van het verwijderde asbest ook sprake was van een ernstige verontreiniging met zware metalen en/of PAK
- Door herschikken mogen, ook onder een tijdelijke situatie, geen onaanvaardbare risico's ontstaan voor de bestaande functie, dan wel de na herschikken van toepassing zijnde functie van de locatie. Indien de concentratie van de te herschikken grond de Risicogrenswaarde (RGW) overschrijdt, dan is herschikken niet toegestaan zonder (tijdelijke) voorziening, zoals een isolerende saneringsmaatregel
- Het bewerken van de grond voorafgaand aan het herschikken is niet toegestaan. Als uitzondering hierop geldt het ter verbetering verwijderen van puin, afval et cetera (door middel van zeven), waarbij de kwaliteit van de grond qua toepassingsmogelijkheden niet wezenlijk wijzigt
- In bijzondere omstandigheden, zoals bij grote verschillen tussen de te herschikken grond en de ontvangende bodem, kan (ondanks dat wordt voldaan aan de hiervoor genoemde criteria) het bevoegd gezag oordelen dat herschikken niet is toegestaan

3.2 Saneringsdoelstelling

Dit raamsaneringsplan is gericht op het mogelijk maken van de geplande werkzaamheden voor het bouw- en woonrijp maken van het Havenstraatterrein. De herontwikkelingsplannen zijn hierbij leidend aan de saneringsactiviteiten. De aanpak van de verontreiniging is sober en doelmatig. De saneringsmaatregelen zijn onder de huidige regelgeving en met huidige operationele technieken goed uitvoerbaar, beheersbaar en controleerbaar.

De saneringsdoelstelling voor het Havenstraatterrein is het geschikt maken van de locatie voor het toekomstig gebruik, hierbij moet blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk worden beperkt. Daarbij dienen werkzaamheden in verontreinigde bodem op milieuhygiënisch verantwoorde wijze uitgevoerd te worden. Bij normaal gebruik van de bodem, is geen sprake van gebruiksbependingen voor de gebruikers.

Omdat de risicogrenswaarde voor immobiele verontreinigingen per bodemgebruik en per parameter sterk kan verschillen, is het niet mogelijk om de terugsaneerwaarde in een lijstje met absolute waarden vast te leggen. De saneringsdoelstelling voor de mobiele verontreinigingen is het verwijderen van de verontreinigingen in grond tot beneden de Lokale Maximale Waarde (mits civieltechnisch mogelijk). Voor grondwater geldt voor alle stoffen dat er gesaneerd moet worden tot beneden de interventiewaarde.

Door beperkingen vanuit de omgeving, bijvoorbeeld kabel en leiding tracés, bebouwing, aanwezige infrastructuur kan het mogelijk zijn dat volledige sanering van de mobiele verontreiniging niet uitvoerbaar is. Dit moet gemotiveerd worden in het uitvoeringsplan.

De kwaliteit van te realiseren leeflagen binnen het gebied moet voldoen aan de Lokale Maximale Waarden (zone 2) conform het Amsterdams Bodembeleid.

Per functie op het Havenstraatterrein houdt de saneringsdoelstelling het volgende in;

Speeltuinen

Ter plaatse van speeltuinen dient de contactlaag geschikt zijn voor de functie. Veelal zijn speeltuinen verhard of is op deze locaties een afdekking aanwezig in de vorm van een kunstgrasveld. De saneringswerkzaamheden op deze locaties houden in het milieuhygiënisch verantwoord werken in de bodem en eventueel het saneren van onverharde randen rondom de speellocaties middels het aanbrengen van een leeflaag of ontgraving tot de terugsaneerwaarde.

Wonen met tuin

Ter plaatse van tuinen dient de gehele tuin te voldoen aan de risicogrenswaarde (RGW). De contactlaag is geschikt voor de functie wonen met tuin. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing is het wegnemen van immobiele verontreinigingen niet noodzakelijk.

Onder toekomstige bebouwing worden mobiele verontreinigingen gesaneerd om humane risico's als gevolg van uitdamping te voorkomen. Hierbij is de saneringsdoelstelling het voorkomen van humane risico's en herverontreiniging. Hierbij wordt als terugsaneerwaarde 0,5 x Interventiewaarde gehanteerd.

Wonen zonder tuin en overige bebouwing

Ter plaatse van bebouwing wordt de bodem afgedekt met een duurzame afdeklaag. Voor immobiele verontreinigingen is geen terugsaneerwaarde van toepassing. Voor mobiele verontreinigingen wordt terug gesaneerd conform Amsterdams beleid, doelstelling is het voorkomen van humane risico's en herverontreiniging. Hierbij wordt als terugsaneerwaarde 0,5 x Interventiewaarde gehanteerd.

Infrastructuur

Ter plaatse van de infrastructuur ligt de nadruk op het op milieuhygiënisch verantwoorde wijze uitvoeren van werkzaamheden in verontreinigde bodem. Doordat de bodem is afgedekt met een verharding en het gebruik relatief ongevoelig is, wordt niet verwacht dat in deze gebieden gesaneerd dient te worden voor het wegnemen van actuele risico's behoudens het verwijderen van mobiele verontreinigingen.

Risico's met betrekking tot verspreiding zijn binnen het plangebied Havenstraatterrein niet van toepassing.

Overig

Voorafgaand aan de sanering vindt op enkele locaties nog nader bodemonderzoek plaats. De resultaten van dit onderzoeken hebben geen invloed op de saneringsdoelstelling.

4 Saneringsmaatregelen

De definitieve invulling van de saneringsmaatregelen worden verder uitgewerkt in de uitvoeringsplannen. Algemeen geldt dat grond die van buiten de saneringslocatie wordt aangevoerd, minimaal dient te voldoen aan de Lokale Maximale Waarden zoals vastgelegd in de Nota Bodembeheer.

In hoofdlijnen komen de saneringsmaatregelen voor de immobiele en mobiele verontreinigingen op het volgende neer.

4.1 Immobiele verontreinigingen

Bij de immobiele verontreinigingen zal een leeflaag worden aangebracht waarvan de kwaliteit voldoet aan het beoogde gebruik. Ter plaatse van bebouwing en infrastructuur kan gekozen worden voor het aanbrengen van een aaneengesloten verharding. Op delen waar het noodzakelijk is (sterk) verontreinigde grond te verwijderen, wordt de vrijkomende grond zoveel als mogelijk herschikt binnen het geval. De aan te brengen leeflaag dient een dikte van minimaal 1,0 meter te hebben. Alleen in de openbare ruimte wordt een signaleringslaag aangebracht. Deze signaleringslaag kan bijvoorbeeld worden vormgegeven door een worteldoek of door de variatie in grondsoort met de schone leeflaag en de oorspronkelijke bodem.

De Maximale Waarden voor hergebruik van grond en baggerspecie uit het Besluit bodemkwaliteit gelden als kwaliteitseis van de leeflaag en van de aanvulgrond. Het Havenstraatterrein is gelegen in zone 2 waardoor er voor het gebiedsspecifieke beleid van toepassing is en dus de Lokale Maximale Waarden. De kwaliteit van de leeflaag is afhankelijk van het toekomstig gebruik. In tabel 4.1 is de kwaliteit van de leeflaag per gebruik weergegeven. In bijlage 5 is de volledige tabel met de Lokale Maximale Waarden per stof weergegeven. Om deze gehalten toe te passen grond te kunnen toetsen aan de toetsingswaarden, moeten deze toetsingswaarden worden omgerekend naar het humus- en lutumgehalte van de toe te passen grond.

Voor asbest geldt een andere norm. Asbest is in grond en bouwstoffen toegestaan tot 100 mg/kg d.s. Voor functies waarbij veelvuldig contact kan optreden met asbesthoudende grond of die kwetsbaar zijn, zoals kinderspeelplaatsen en moes- / volkstuinten, moet als norm “asbest analytisch niet aantoonbaar” aangehouden worden.

Tabel 4.1 Kwaliteit leeflaag per gebruik

Gebruik	Kwaliteit leeflaag¹
Wonen met tuin	Wonen
Plaatsen waar kinderen spelen	Wonen
Moestuin	<AW2000
Natuur	<AW2000
Groen met natuurwaarden	Wonen
Ander groen, bebouwing infrastructuur en industrie	Industrie
1) Conform Lokale Maximale waarden voor grond voor grond van binnen Amsterdam en volgens generieke kwaliteitsklassen uit het Besluit bodemkwaliteit voor grond van buiten Amsterdam	

4.2 Mobiele verontreinigingen

Ten aanzien van de mobiele verontreinigingen dient een stabiele milieuhygiënische eindsituatie te worden bereikt. De mobiele verontreinigingen zullen worden verwijderd door middel van ontgraving waarbij wordt ontgraven tot beneden de terugsaneerwaarde (indien civieltechnisch mogelijk). De terugsaneerwaarde wordt bepaald aan de hand van de Lokale Maximale Waarden. Deze zijn weergegeven in bijlage 5.

Vrijkomende sterk verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. Grond dat voldoet aan de terugsaneerwaarde kan worden teruggeplaatst. De aanvulgrond moet voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit.

4.3 Tanks

Aangetroffen tanks, welke niet worden gehandhaafd, dienen gereinigd te worden door een BRL K905 gecertificeerd bedrijf. Indien tijdens de werkzaamheden een boven- of ondergrondse tank moet worden verwijderd dient dit te gebeuren door een daartoe bevoegd bedrijf met certificaat volgens BRL K904.

4.4 Kabels en leidingen

Na sanering is niet altijd sprake zijn van niet-ernstig verontreinigde grond. Bij werkzaamheden ten behoeve van kabels- en leidingen in de toplaag, dienen passende maatregelen vanuit de ARBO-regelgeving moeten worden genomen.

De kwaliteit van grond en grondwater bij het leggen en onderhouden van dieper gelegen leidingen kan niet worden gegarandeerd. Het zal noodzakelijk zijn en blijven om passende V&G maatregelen te nemen.

4.5 Terugvalsscenario

Indien blijkt dat de saneringsdoelstelling niet wordt gehaald moeten corrigerende maatregelen worden genomen. De invulling is afhankelijk van de aard en de omvang van de situatie. Op het moment dat zich een onaanvaardbare situatie voordoet, kan invulling worden gegeven aan een terugvalsscenario.

5 Uitvoeringsaspecten

5.1 Kwaliteitsborging

Het saneringsproject wordt verricht conform de Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding en Evaluatie van bodemsanering (BRL SIKB 6000) en protocol 6001 voor de milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden. De aannemer moet BRL 7000 gecertificeerd zijn.

5.2 Milieukundige begeleiding

De werkzaamheden binnen de verontreinigingscontouren worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding. Dit geldt zowel voor de werkzaamheden ter plaatse van bekende verontreinigingen als voor de werkzaamheden ter plaatse van verontreinigingen die tijdens de uitvoering worden aangetroffen. De milieukundige begeleiding en evaluatie van de sanering vinden plaats volgens BRL SIKB 6000 in combinatie met het protocol 6001.

Voor een beschrijving van de taken, eindbemonstering en vastlegging saneringsresultaat wordt verwezen naar de BRL 6000 en het bijbehorende protocol 6001 (landbodem met conventionele technieken).

Per uitvoeringsplan wordt na afloop van de sanering een evaluatierapport opgesteld. Dit rapport wordt ter goedkeuring ingediend bij het bevoegd gezag. De evaluatierapporten worden acht weken na afronding sanering ingediend.

5.3 Arbeidshygiëne en veiligheid

Tijdens de uitvoering van de deelsaneringen kunnen betrokkenen worden blootgesteld aan gezondheidsschadelijke stoffen. Blootstelling aan deze stoffen kan plaatsvinden langs drie wegen:

- De ademhalingsorganen, als gevolg van inademen van stof
- De huid, als gevolg van contact met verontreinigde grond
- Het spijsverteringskanaal, als gevolg van het inslikken van grond en door onvoldoende hygiëne bij het eten, drinken en roken op de werklocatie

De risicoberekening voor het bepalen van de veiligheidsklasse en -maatregelen vindt plaats volgens de meest actuele versie van de CROW publicatie 'werken in en met verontreinigde bodem'. Per uitvoeringsplan dient de veiligheidsklasse volgens de meest actuele versie van de CROW publicatie te worden bepaald.

5.4 Meldingen en vergunningen

Voor de uitvoering van de sanering zijn een aantal vergunningen of meldingen nodig. Deze zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Overzicht vergunningen, meldingen en toestemmingen

Vergunning / melding	Termijn	Bevoegd gezag
Beschikking saneringsplan (Wbb)	16 weken	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Goedkeuring uitvoeringsplan	Nog nader af te stemmen	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
KLIC-melding	3 werkdagen	KLIC
Melding Besluit bodemkwaliteit	-	-
Melding start sanering	2 weken	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Melding einde sanering	1 week	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
Melding lozing en onttrekking grondwater	-	Waterschap Amstel, Gooi en Vechtstreek
Evaluatierapport	3 maanden	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Daarbij kunnen vergunningen noodzakelijk zijn voor werkzaamheden in de weg (WIOR) of werkzaamheden nabij het spoor (Wet lokaal Spoor).

5.5 Omgeving

Het Havenstraatterrein is gelegen aan een hoofdfietsroute. De Karperweg 19-25 is een ambulancepost, bij de uitvoering van de saneringswerkzaamheden zal rekening gehouden moeten worden met de bereikbaarheid van de ambulancepost en de doorstroom van het verkeer.

Tevens is op het Havenstraatterrein een tramspoor aanwezig. Bij de ontwikkeling zal het spoor worden verlegd. Voor graafwerkzaamheden nabij het spoor dient afstemming plaats te vinden met de museumspoorlijn. Tevens dient er mogelijk een vergunning aangevraagd te worden volgens de Wet lokaal spoor.

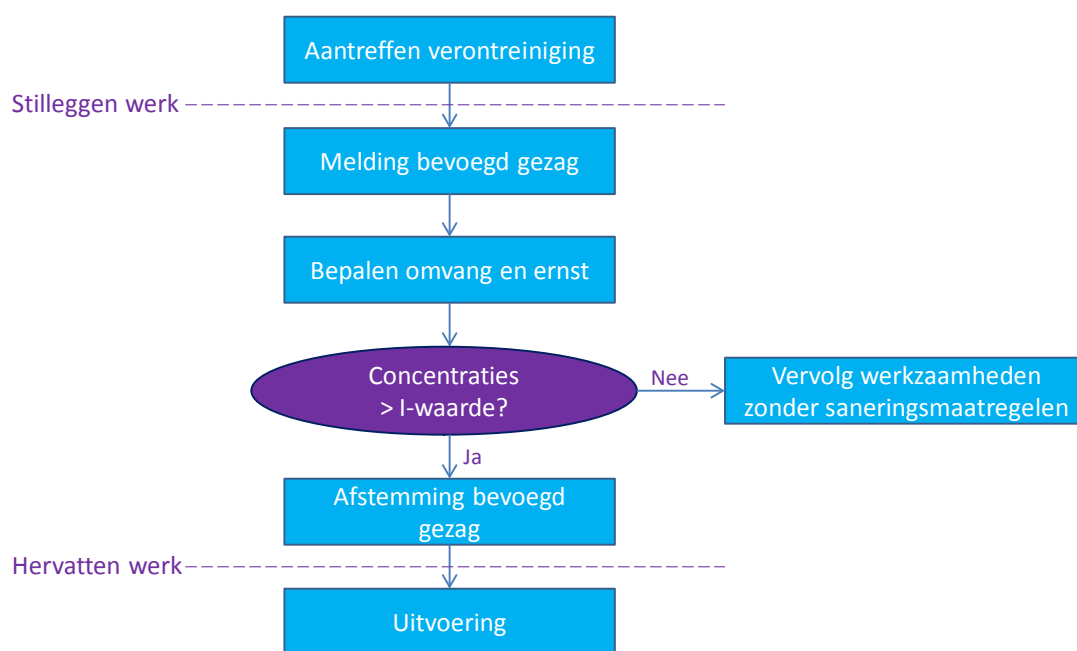
5.6 Planning

De werkzaamheden voor de aanleg van de nieuwbouw worden in vier fases uitgevoerd. De eerste fase zal waarschijnlijk in 2018-2019 worden uitgevoerd.

6 Werkzaamheden onbekende verontreinigingen

6.1 Algemene werkwijze

Gezien de voormalige bedrijfsactiviteiten en vele ondergrondse tanks op het terrein is het mogelijk dat bij het bodemonderzoek niet alle verontreinigingen naar voren zijn gekomen. Indien er tijdens het werk een onbekende verontreiniging wordt aangetroffen wordt hier op een verantwoorde manier mee omgegaan worden. In onderstaand stappenschema is de werkwijze samengevat.



Figuur 6.1 Stappenschema

6.2 Onderzoek

Wanneer in de uitvoering een zintuiglijk verontreinigde laag wordt waargenomen die wijst op een verontreiniging, wordt dit direct gemeld bij het bevoegd gezag. Vervolgens wordt met behulp van onderzoek bepaald of er sprake is van een ernstige verontreiniging en wat de omvang van de verontreiniging is.

De exacte invulling van het onderzoek wordt tijdens de uitvoering bepaald, maar het onderzoek bestaat ten minste uit:

- Eén analyse van de zintuiglijk verontreinigde laag
- Zintuigelijke en analytische afperking van de verontreinigde laag

Wanneer op basis van de zintuiglijke waarneming aanleiding is om een grondwaterverontreiniging te verwachten wordt tevens een peilbuis geplaatst en een analyse van het grondwater uitgevoerd.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de zintuiglijk verontreinigde laag geen gehalten boven de I-waarde voorkomen worden de werkzaamheden zonder saneringsmaatregelen hervat. Wanneer wel sprake is van gehalten boven de I-waarde wordt de te volgen werkwijze afgestemd met het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

6.3 Afstemming bevoegd gezag

Het aantreffen van onvoorziene verontreinigingen wordt direct aan het bevoegd gezag gemeld per e-mail of telefonisch aan de toezichthouder. Indien uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van gehalten hoger dan de I-waarde wordt de te volgen werkwijze met het bevoegd gezag afgestemd door de volgende gegevens te verstrekken:

- Datum van aantreffen van de verontreiniging
- Onderzoeksresultaten:
 - Omvang verontreiniging
 - Stoffen en concentraties
- Tekening met ligging verontreiniging
- Beknopte beschrijving saneringswerkzaamheden
 - Vrijkomende grondstromen en bestemming
 - Aanbrengen folie (indien van toepassing)
 - Uitkeuring en keuring depot (indien van toepassing)
 - Bemaling (indien van toepassing)
 - Kwaliteit aanvulgrond

Het bevoegd gezag toetst de aangeleverde gegevens aan de saneringsdoelstelling uit dit raamsaneringsplan en reageert doorgaans per ommekeer maar in ieder geval binnen drie weken.

6.4 Uitvoering

Voor onbekende verontreinigingen die tijdens de uitvoering worden aangetroffen wordt dezelfde saneringsdoelstelling en werkwijze gehanteerd als voor de bekende verontreinigingen in dit raamsaneringsplan is beschreven.

7 Nazorg en beheer

De verontreinigingen op het Havenstraatterrein worden functiegericht gesaneerd. Bij deze aanpak is het mogelijk dat er restverontreinigingen in de bodem achterblijven. Het doel van de functionele sanering is het wegnemen van onacceptabele risico's die het toekomstig gebruik belemmeren. Voor de immobiele verontreinigingen wordt er een leeflaag aangebracht. Voor de mobiele verontreinigingen zal een stabiele eindsituatie aangetoond moeten worden.

Nadat voor alle verontreinigingen de stabiele eindsituatie is aangetoond, kan de sanering als afgerond worden beschouwd. Voor de achtergebleven restverontreinigingen en aangebrachte leeflaag / duurzame afdeklaag zijn vervolgens nazorgzorg en beheer nodig. Hiervoor zal een nazorgplan worden opgesteld. In het nazorgplan worden alle relevante nazorgaspecten beschreven. Het doel van het nazorgplan is het op eenduidige wijze vastleggen van alle zaken met betrekking tot nazorg en toekomstig terreingebruik.

De nazorg bestaat uit kadastrale registratie van de restverontreiniging in de grond. Tevens gelden na het aanbrengen van de leeflaag nazorgverplichtingen: onderhouden en zonodig herstellen van de leeflaag. Om huidige en toekomstige eigenaren/erfpachters hiervan bewust te maken wordt het evaluatieverslag als een van kracht zijnde publiekrechtelijke beperking opgenomen in het gemeentelijk beperkingenregister.

Op de locatie geldt als gebruiksbeperking dat niet in de sterk verontreinigde grond onder de leeflaag mag worden gegraven zonder goedgekeurd saneringsplan.

8 Uitvoeringsplannen

Het uitvoeringsplan is bedoeld om bij een concrete uitvoering van de bodemsanering de aanpak van de gevallen van bodemverontreiniging te beschrijven. Hierbij dient het raamsaneringsplan als kader waarbinnen het uitvoeringsplan moet worden opgesteld. Het uitvoeringsplan wordt aan het bevoegd gezag overlegd voor ambtshalve toetsing of het valt binnen de kaders van het Raamsaneringsplan.

Voorafgaand aan het opstellen van het uitvoeringsplan dienen de volgende punten specifiek gecontroleerd te worden;

- Is er vanuit het aanvullend bodemonderzoek³ en de geplande ontwikkeling nog een noodzaak tot bodemonderzoek?
- Is op de locatie verkennend asbest in bodemonderzoek uitgevoerd?
- Zijn op de locatie ondergrondse tanks aanwezig?

Deze controle is noodzakelijk, omdat deze aspecten van grote invloed kunnen zijn op de aanpak van de bodemsanering.

In de naamgeving van het uitvoeringsplan moet deellocatie terug komen. In het uitvoeringsplan moet minimaal de volgende zaken worden beschreven:

- Algemene gegevens
 - Locatie en kadastrale gegevens
 - NAW opdrachtgever en eigenaar
 - Aanleiding en doel
- Verontreinigingsgegevens
 - Beschrijving verontreinigingssituatie
 - Spoedeisendheid
- Saneringsmaatregelen
 - Aanpak grond- of grondwaterverontreiniging, te denken valt aan;
 - Benodigde ontgravingsdiepte om ruimte te maken voor toplaag
 - Kwaliteit toplaag per gebiedsdeel (mag beter zijn dan het RSP voorschrijft)
 - Ontgravingsdiepte bouwkavels
 - Uitvoeringsaspecten zoals gebruik damwanden, heitechnieken
 - Monitoringsfase (indien relevant i.v.m. restverontreiniging in het grondwater)
 - Grondbalans
- Veiligheids- en gezondheidsaspecten
 - Veiligheidsklasse
 - Hoe wordt voldaan aan de vereisten uit het Omgevings-/ BLVC plan
 - Hinder en overlast

³ Nader en aanvullend bodemonderzoek Havenstraatterrein te Amsterdam, Tauw bv, kenmerk R001-1238428HMP-Ihl-V02-NL, 25 september 2017

- Nazorg en beheer
 - Beschrijven restverontreinigingen en gebruiksbeperkingen
 - Vastleggen verantwoordelijkheden
 - Terugvalscenario
- Organisatorische aspecten
 - Betrokkenen (opdrachtgever, aannemer, milieukundig begeleider)
 - Vergunningen en meldingen

In het uitvoeringsplan wordt per uitvoeringsplan een overzichtstekening en detailtekening van het werkgebied worden opgenomen. Tevens dient een dwarsdoorsnede van de voorgenomen ontgraving, inclusief de verontreinigingssituatie opgenomen worden in het uitvoeringsplan.

Een uitvoeringsplan dient, in verband met de daarop volgende deelevaluatie, wat betreft oppervlak bij voorkeur aan te sluiten bij toekomstige kadastrale grenzen. Voorkomen moet worden dat sprake is van postzegeldevaluaties. Echter zodra bewoners hun intrek nemen dient de evaluatie gereed te zijn.

Per uitvoeringsplan wordt na afronding van de herontwikkeling van een gebiedsdeel een evaluatierapport opgesteld en ter goedkeuring ingediend. De evaluatierapporten worden binnen 6 weken na beëindiging van de uitvoering ingediend.

8.1 Afwijkingen op een uitvoeringsplan

Het is reëel te verwachten dat in de uitvoering blijkt dat afgeweken moet worden van wat in het technisch ontwerp is vastgelegd. Wijzigingen ten opzichte van de verwachting worden direct gemeld aan de opdrachtgever (directievoerder), vastgelegd in het logboek en uiteindelijk in de evaluatierapportage. De evaluatie wordt achteraf ter beoordeling aan het bevoegd gezag overgelegd.

Tijdens de uitvoering wordt voortdurend getoetst aan de verwachtingen.

Onderstaande niet limitatieve opsomming zijn wijzigingen waarbij in het kader van de Wbb kan worden volstaan met een vastlegging in de evaluatierapportage:

1. Hoeveelheden af te graven grond
2. Gehalten aan verontreinigende parameters in de grond die wordt afgevoerd of op locatie wordt hergebruikt
3. De ontgravingscontouren en de diepten van de ontgraving zolang de contour valt binnen de kadastrale percelen van het RSP
4. Tracé van een damwand zolang dit tracé valt binnen de kadastrale percelen van het RSP
5. De hoeveelheid opgepompt grondwater
6. De concentraties in het opgepompte grondwater
7. Locatie van onttrekkingsmiddelen en drainagesysteem
8. Inzet van civieltechnische middelen

Omdat dit een saneringsplan op hoofdlijnen is, zal een situatie niet zo snel afwijken van (niet passen binnen) de kaders van dit plan. Het bevoegd gezag zal hierover na onderzoek, beoordeling en rapportage ten spoedigste worden geïnformeerd.

Hierbij kan gedacht worden aan:

- Het moeten treffen van maatregelen buiten de aangemelde kadastrale percelen;
- Indien een afwijking de saneringsdoelstelling raakt beoordeelt het bevoegd gezag of dit leidt tot een wijziging in het Raamsaneringsplan met de bijbehorende AWB procedures.

8.1.1 Procedure bij afwijkingen

Voor het geval er sprake zou zijn van een wijziging van een aard dat deze niet valt binnen de saneringsbeschikking, wordt het volgende proces gevolgd:

1. Een onvoorziene wijziging die de saneringsdoelstelling niet raakt wordt verantwoord in de evaluatie
2. Voor een onvoorziene wijziging die een afwijking is die de saneringsdoelstelling raakt wordt een plan van aanpak opgesteld waarover met het bevoegd gezag wordt overlegd. In het uiterste geval leidt dit tot een aanpassing van de saneringsbeschikking

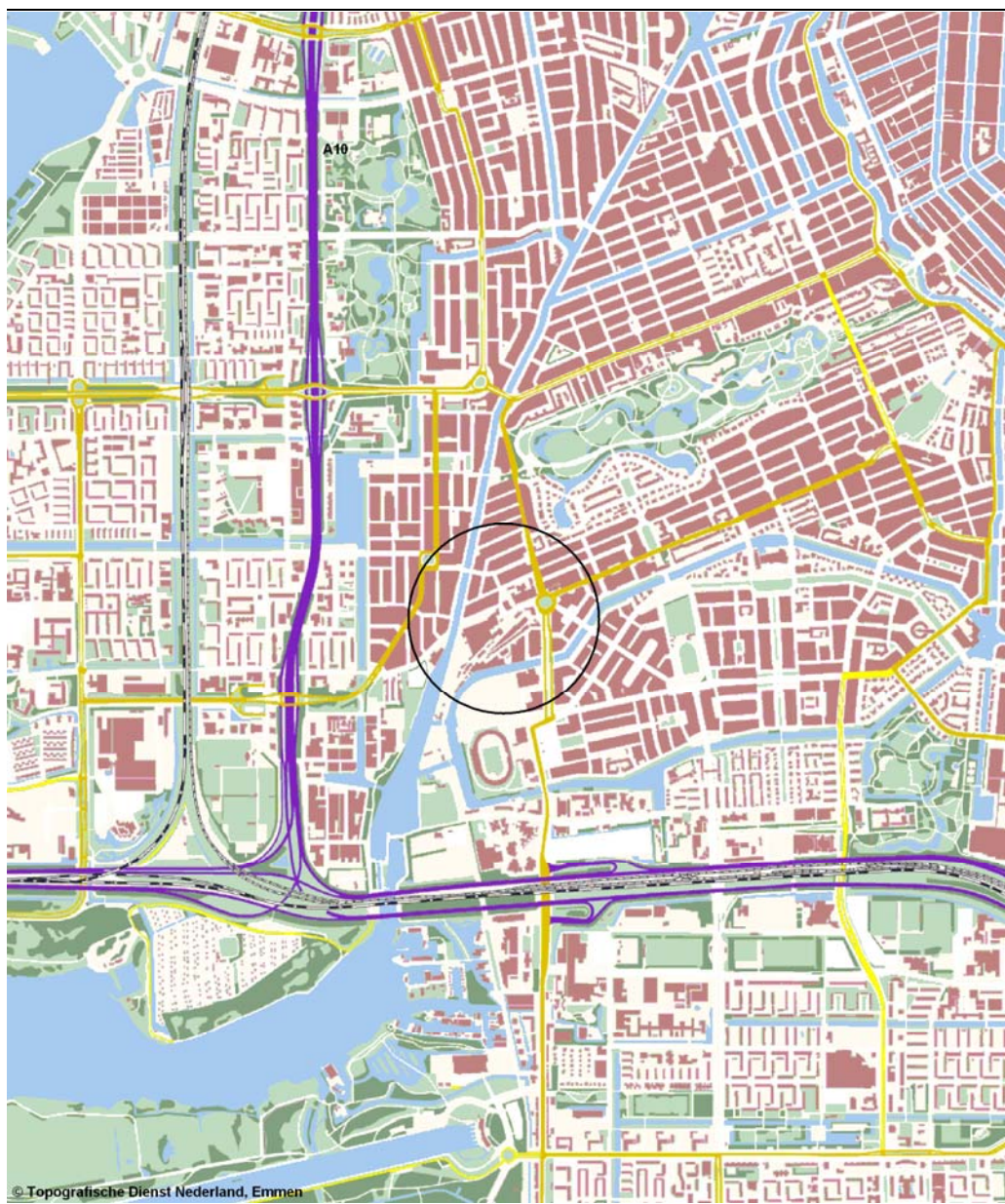
8.2 Communicatie tijdens de uitvoering

Een goede, heldere, snelle en eenduidige communicatie tijdens de uitvoering van saneringswerkzaamheden, zowel tussen de uitvoerende partij(en), het bevoegd gezag en de opdrachtgever, als met de omwonenden en omliggende bedrijven is van groot belang. Hoe deze communicatie precies vorm gaat krijgen wordt uitgewerkt als onderdeel van het BLVC-plan.

Bijlage

1

Regionale ligging van het plangebied

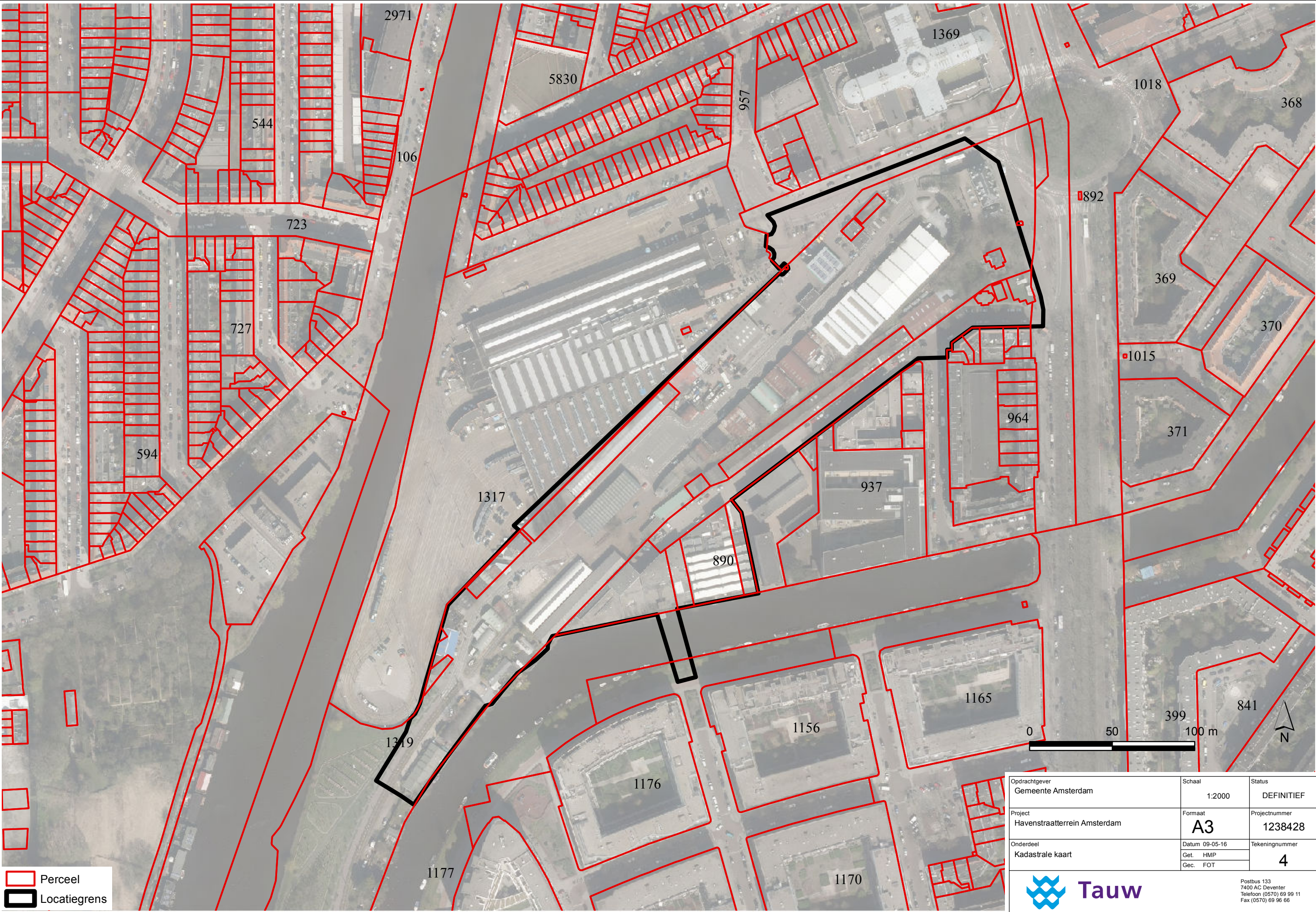


Figuur B1.1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage

2

Kadastrale kaart en gegevens



Opdrachtgever Gemeente Amsterdam	Schaal 1:2000	Status DEFINITIEF
Project Havenstraatterrein Amsterdam	Formaat A3	Projectnummer 1238428
Onderdeel Kadastrale kaart	Datum 09-05-16	Tekeningnummer 4
	Get. HMP	
	Gec. FOT	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Kadastrale gegevens

Perceel	X_coordin	Y_coordin	Adres	Postcode	Plaats	Naam_niet_natuurlijk_persoon
ASD24AC00183G0000	118565	484517	AMSTELVEENSEWG	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00375G0000	118862	484697	AMSTELVEENSEWG 268	1075XV	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00401G0000	118785	484728	HAVENSTR 7	1075PR	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00403G0000	118863	484678	KARPERWG 2	1075LC	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00648G0000	118859	484637	KARPERWG	0000	AMSTERDAM	VERENIGING VAN EIGENAARS VAN
ASD24AC00686G0000	118774	484715	HAVENSTR 9	1075PR	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00768G0000	118855	484673	KARPERWG 6	1075LC	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00769G0000	118877	484680	AMSTELVEENSEWG 270 A	1075XV	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00825G0000	118621	484574	WILLEMSPARKWG	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00875G0000	118672	484495	KARPERWG 43	1075LB	AMSTERDAM	
ASD24AC00878G0000	118894	484723	AMSTELVEENSEWG	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00882G0000	118678	484559	KARPERWG 40	1075LC	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00883G0000	118755	484613	KARPERWG 16	1075LC	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00890G0000	118688	484515	KARPERWG 37	1075LB	AMSTERDAM	
ASD24AC00895G0000	118876	484719	AMSTELVEENSEWG	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00903G0000	118878	484650	AMSTELVEENSEWG 272 I	1075XW	AMSTERDAM	ZOSTA BEHEER B.V.
ASD24AC00905G0000	118870	484651	KARPERWG 3 3	1075LA	AMSTERDAM	STICHTING YMERE
ASD24AC00919G0000	118647	484516	KARPERWG 45	1075LB	AMSTERDAM	STICHTING DE ALLIANTIE
ASD24AC00919G0000	118647	484516	KARPERWG 47	1075LB	AMSTERDAM	STICHTING DE ALLIANTIE
ASD24AC00920G0000	118778	484615	KARPERWG	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00940G0000	118708	484517	KARPERWG 41	1075LB	AMSTERDAM	
ASD24AC00940G0000	118708	484517	KARPERWG 37	1075LB	AMSTERDAM	
ASD24AC00970G0000	118846	484638	KARPERWG 11 2	1075LA	AMSTERDAM	STICHTING YMERE
ASD24AC00971G0000	118850	484637	KARPERWG	0000	AMSTERDAM	VERENIGING VAN EIGENAARS KAR
ASD24AC01002G0000	118725	484537	KARPERWG 35	1075LB	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC01049G0000	118734	484692	HAVENSTR	0000	AMSTERDAM	LIANDER INFRA WEST N.V.
ASD24AC01050G0000	118792	484754	HAVENSTR	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC00971G0000			KARPERWG 9 HS	1075LA	AMSTERDAM	BELEGGINGSMAATSCHAPPIJ BUTC
ASD24AC00648G0000			KARPERWG 7 4	1075LA	AMSTERDAM	
ASD24AC01177G0000	118515	484325	STADIONPLN	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC01178G0000	118671	484231	STADIONPLN 20	1076CM	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC01317G0000	118545	484553	VLIETSTR	0000	AMSTERDAM	GVB ACTIVA BV
ASD24AC01319G0000	118490	484404	HAVENSTR 3 A 4	1075PR	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC01320G0000	118523	484448	AMSTELVEENSEWG	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC
ASD24AC01321G0000	118526	484469	HAVENSTR	0000	AMSTERDAM	GEMEENTE AMSTERDAM AC

Plaats_niet_natuu Naam_natuurlijk_pers Voorletter:

AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM

BRANDSMA

T.T.

AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM

SANDBERGEN

Y.M.

AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
HILVERSUM
HILVERSUM
AMSTERDAM

SANDBERGEN

P.J.

SANDBERGEN

Y.M.

AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
LAREN

LUNSHOF

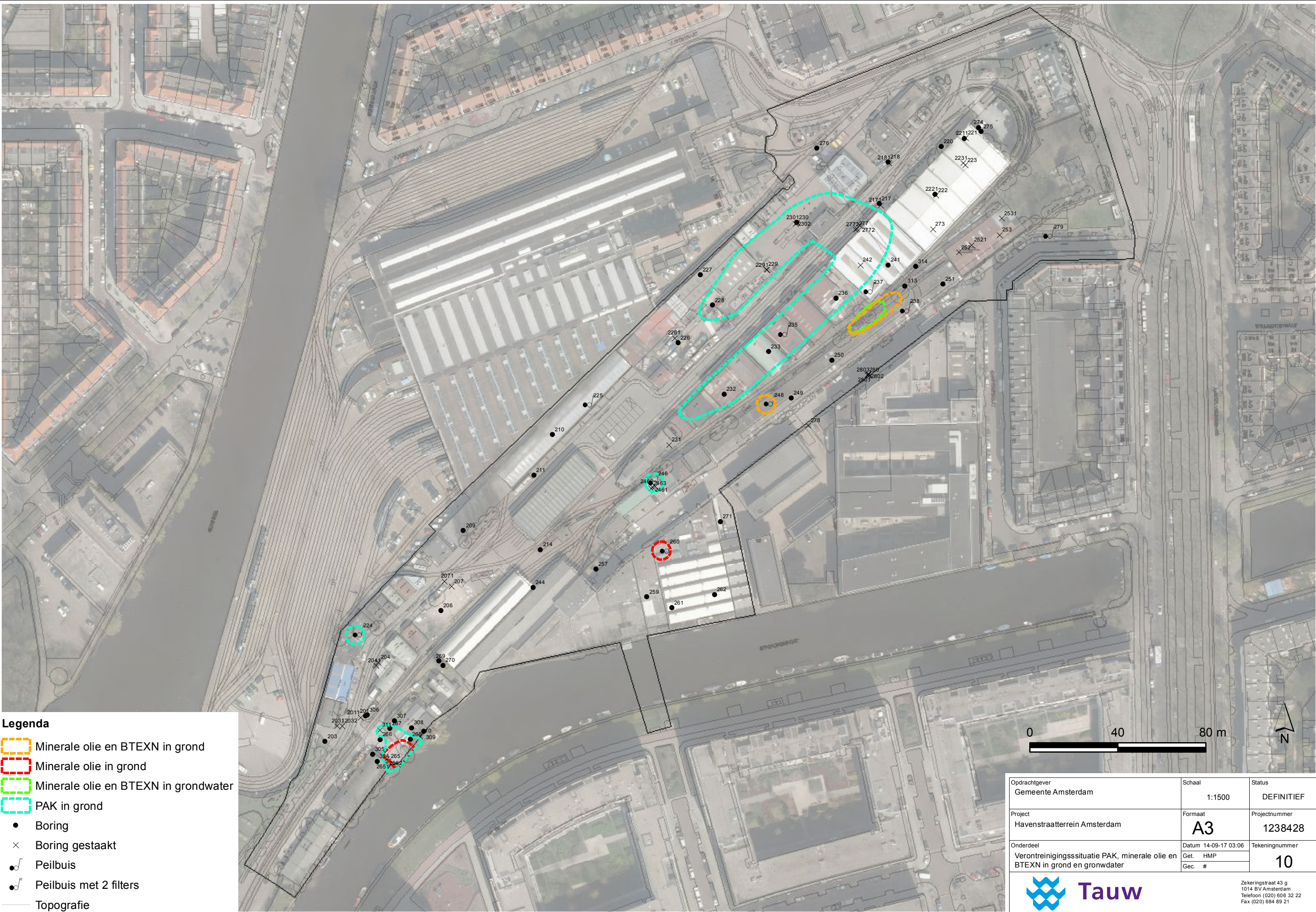
S.R.L.

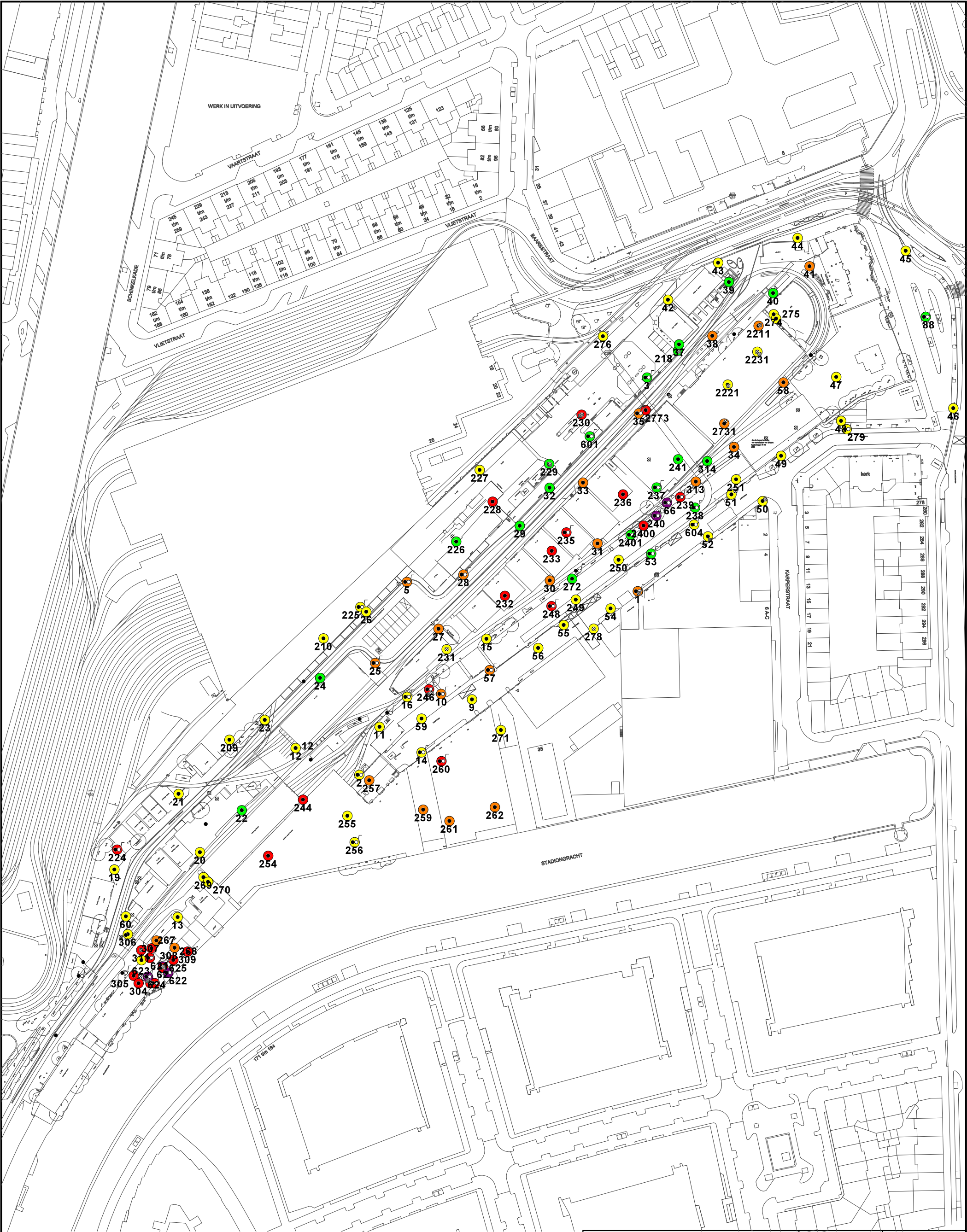
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM
AMSTERDAM

Bijlage

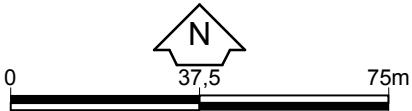
3

Overzichtskaart verontreinigingen

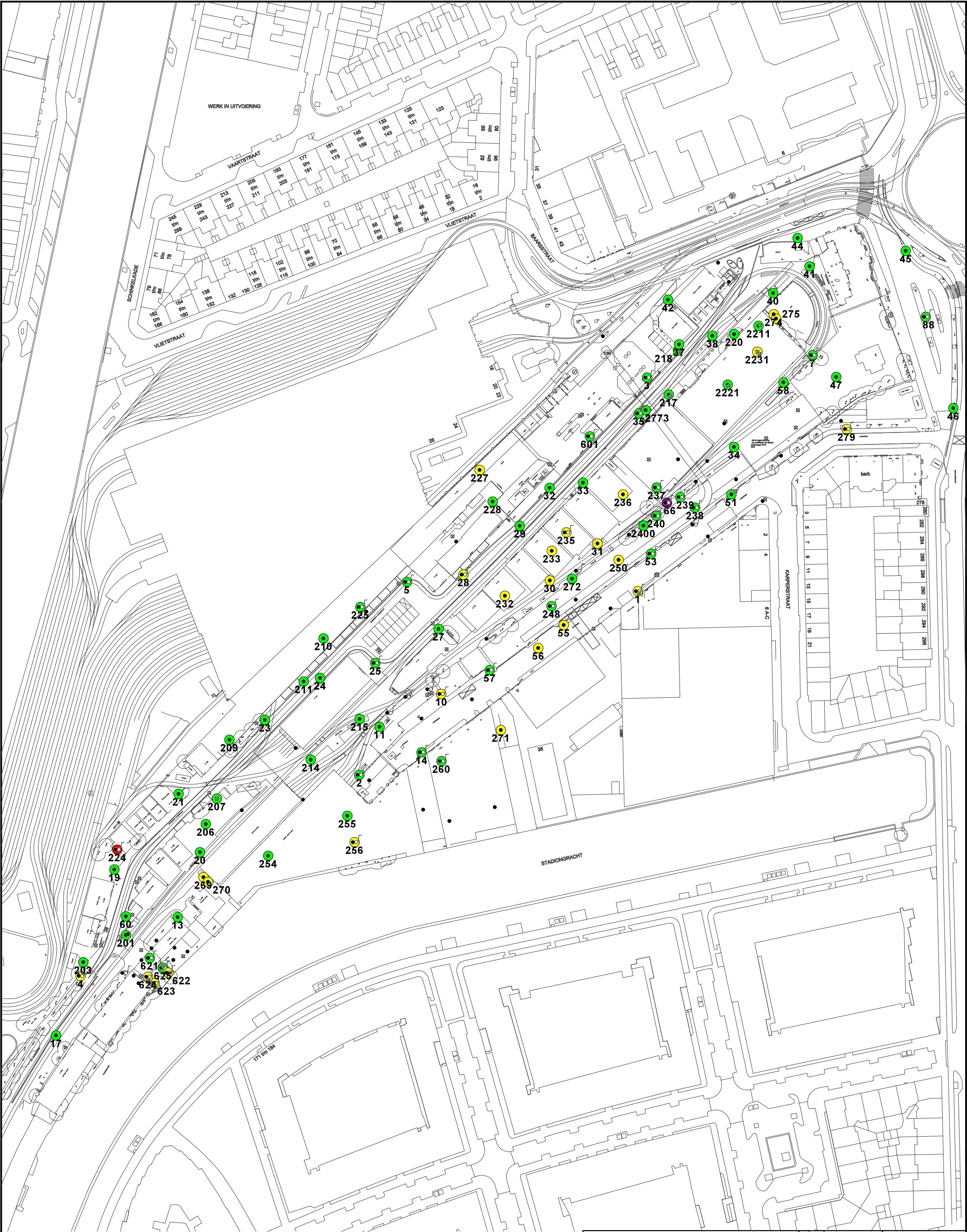




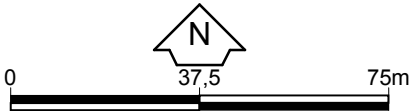
- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Peilbuis
- Peilbuis met 2 filters
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW ; <T
- >T ; <I
- >I ; <10 * I
- >10 * I



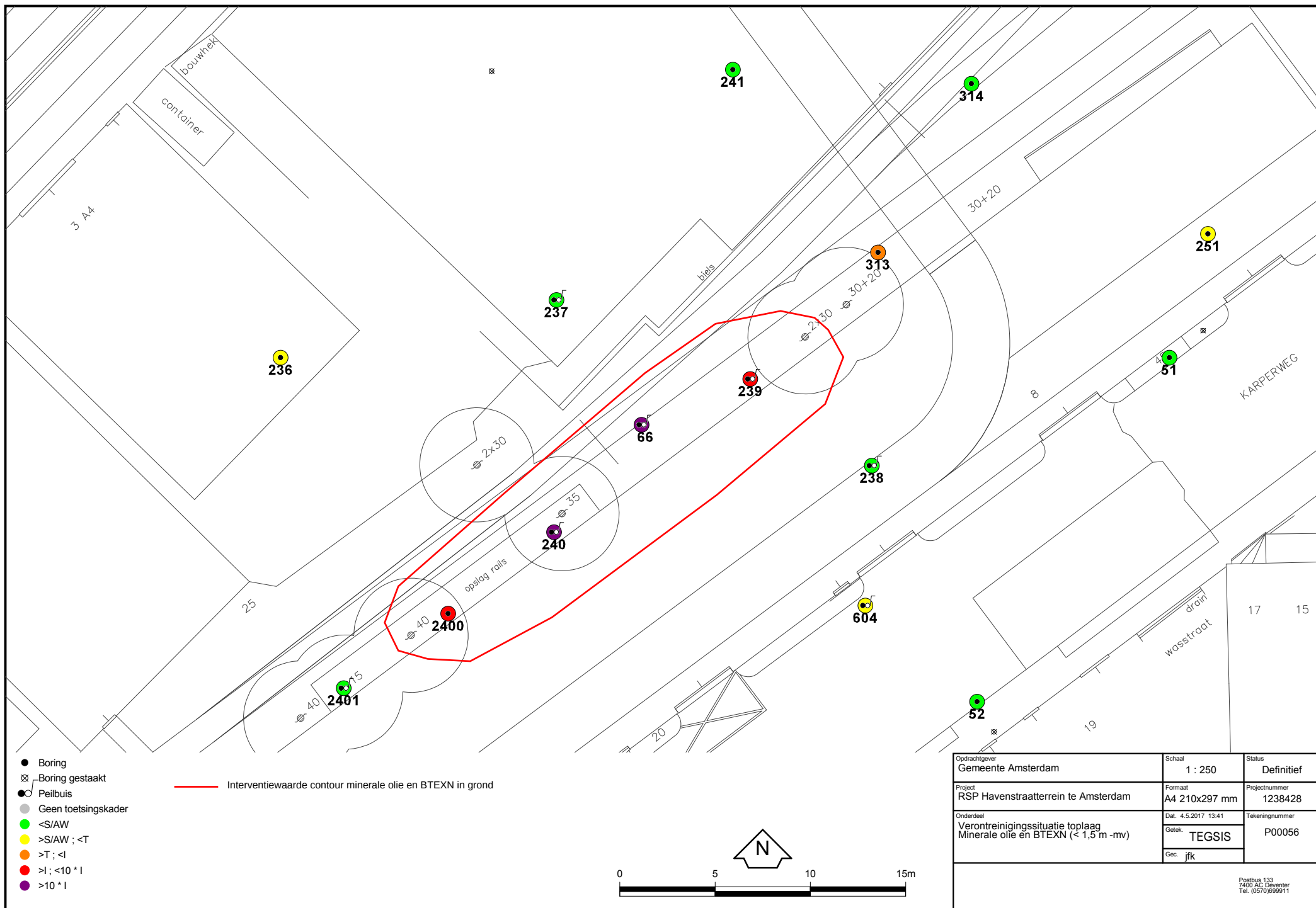
Opdrachtgever Gemeente Amsterdam	Schaal 1 : 1.500	Status Definitief
Project RSP Havenstratterrein te Amsterdam	Formaat A3 297x420	Projectnummer 1238428
Onderdeel Verontreinigingssituatie bovengrond Alle geanalyseerde parameters (< 1,2 m -mv)	Dat. 30.5.2017 12:32	Tekeningnummer
	Getek. TEGSIS	P00065
	Gec. jfk	



- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Peilbuis
- Peilbuis met 2 filters
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW ; <T
- >T ; <I
- >I ; <10 * I
- >10 * I



Opdrachtgever Gemeente Amsterdam	Schaal 1 : 1.500	Status Definitief
Project RSP Havenstratterrein te Amsterdam	Formaat A3 297x420	Projectnummer 1238428
Onderdeel Verontreinigingssituatie ondergrond Alle geanalyseerde parameters (> 1,2 m -mv)	Dat. 30.5.2017 12:46	Tekeningnummer
	Getek. TEGSIS	P00070
	Gec. jfk	



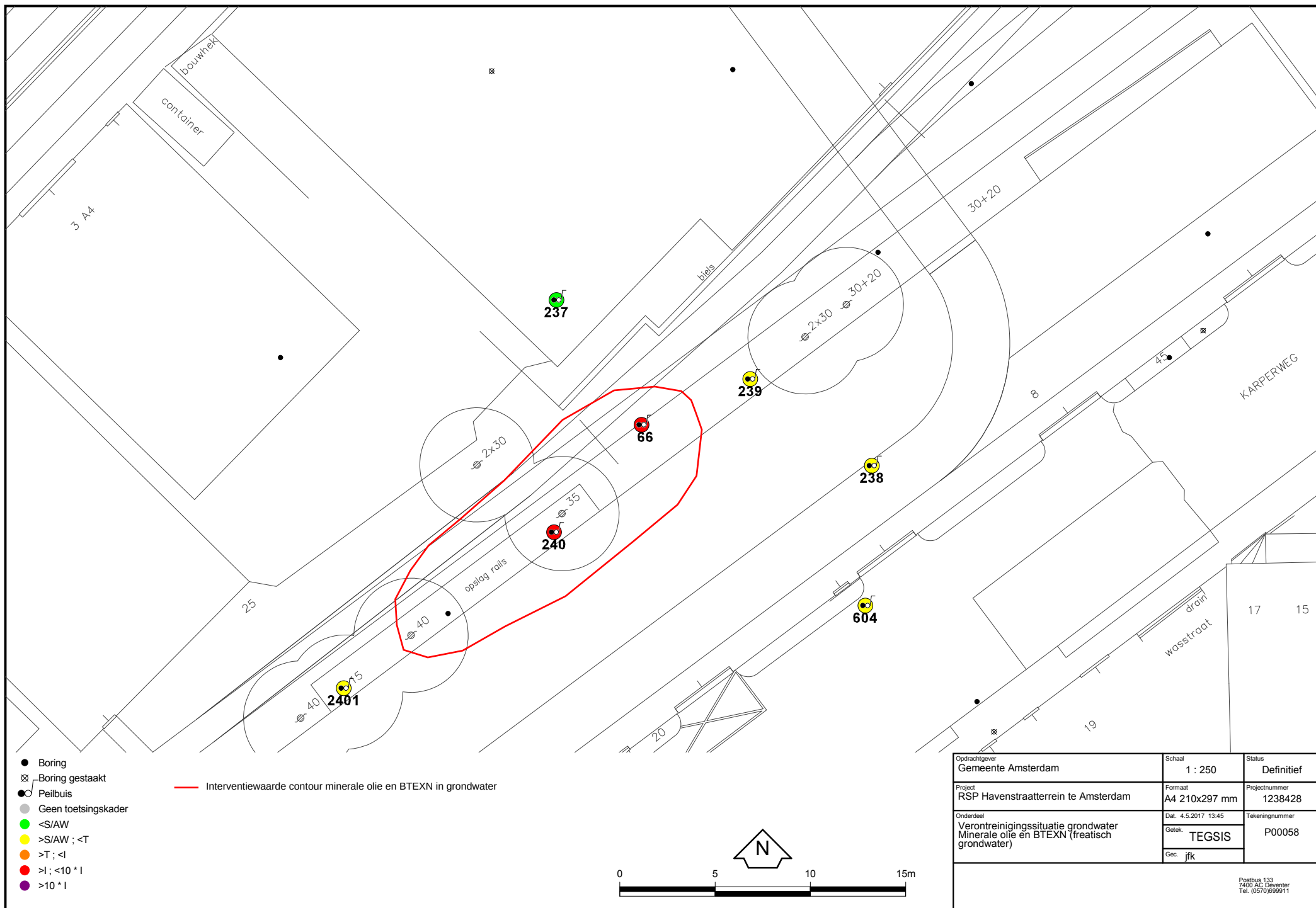
- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW ; <T
- >T ; <I
- >I ; <10 * I
- >10 * I

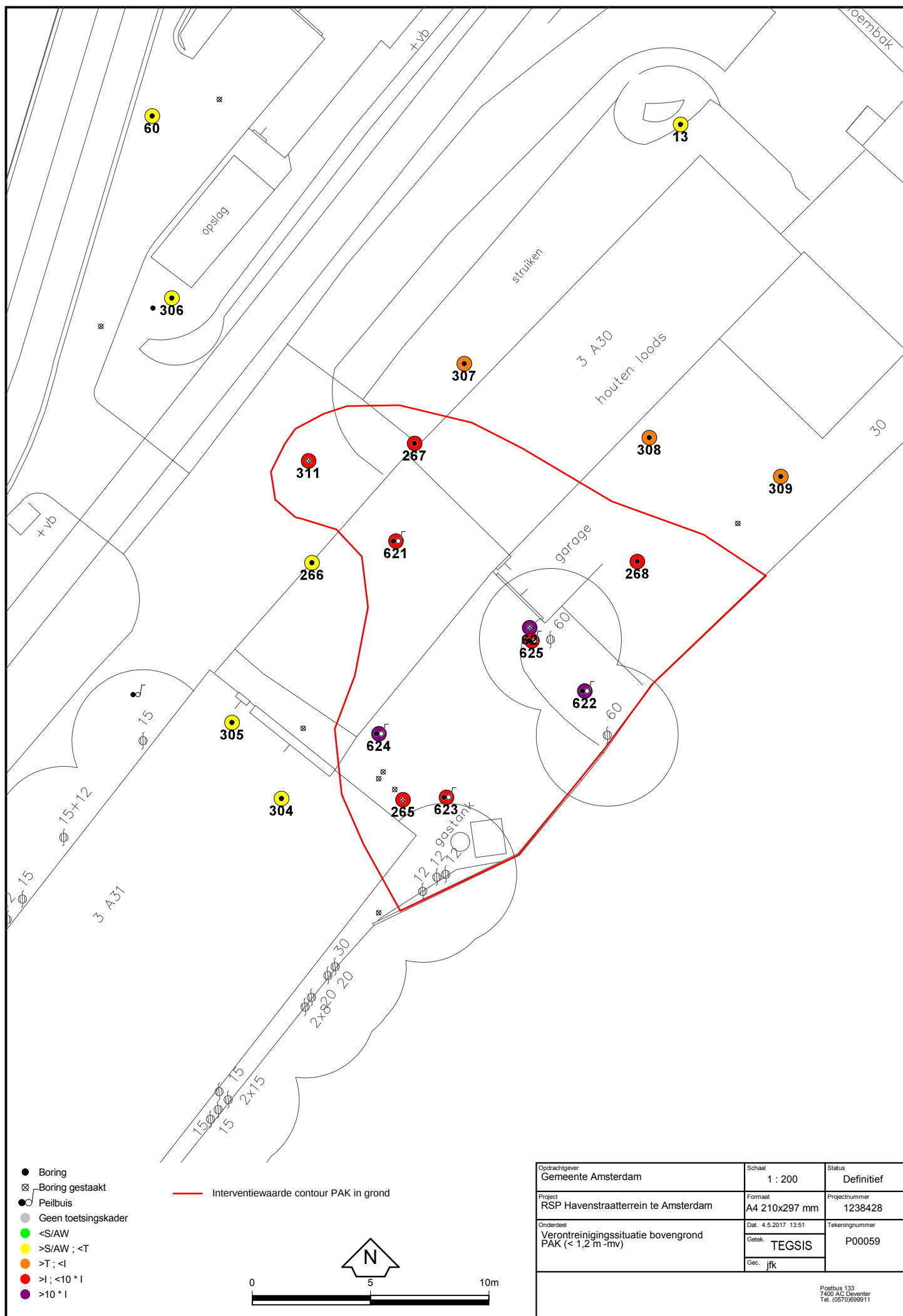
— Interventiewaarde contour minerale olie en BTEXN in grond



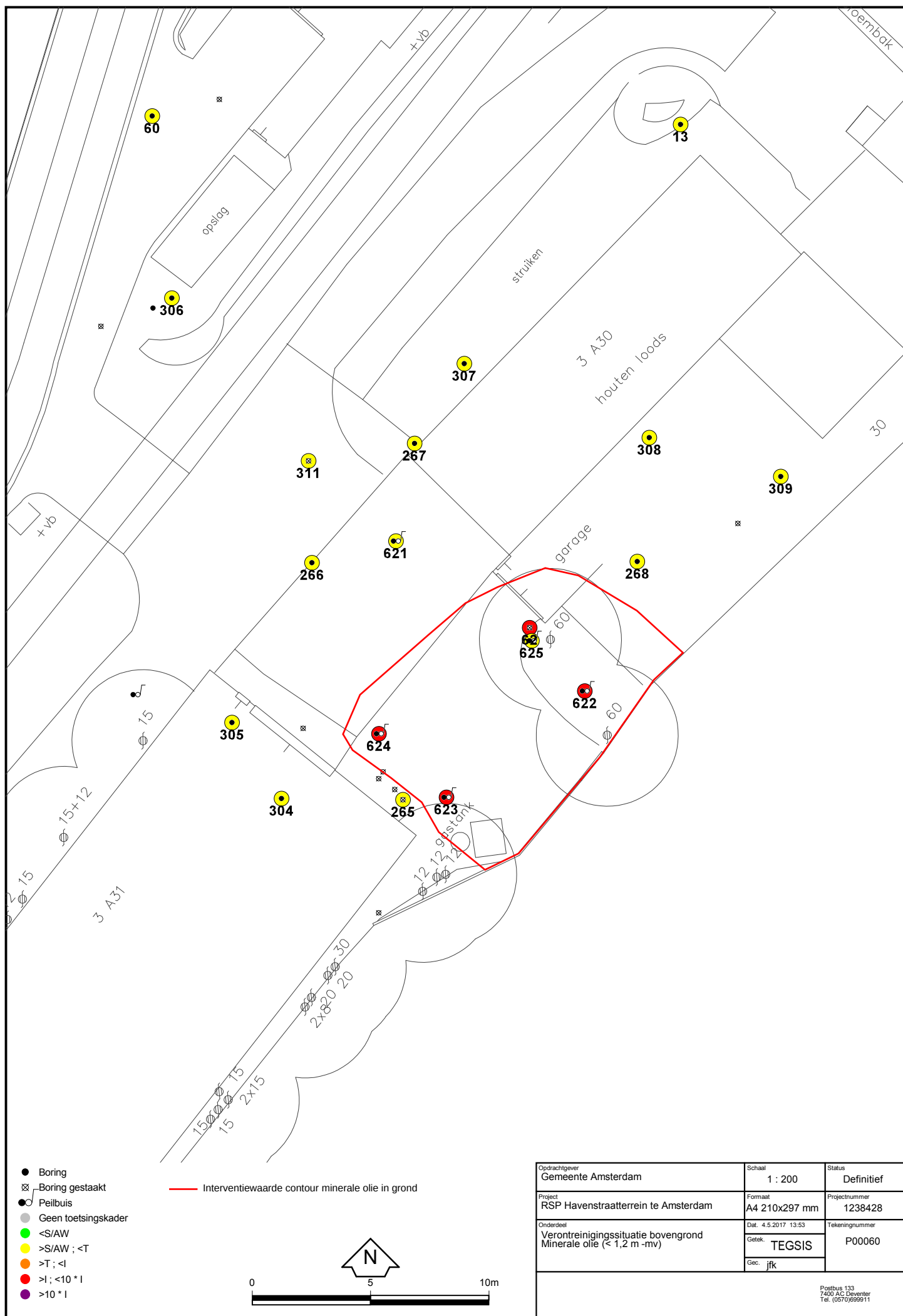
Opdrachtgever Gemeente Amsterdam	Schaal 1 : 250	Status Definitief
Project RSP Havenstratterrein te Amsterdam	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1238428
Onderdeel Verontreinigingssituatie toplaag Minerale olie en BTEXN (< 1,5 m -mv)	Dat. 4.5.2017 13:41 Getek. TEGSIS Gec. jfk	Tekeningnummer P00056

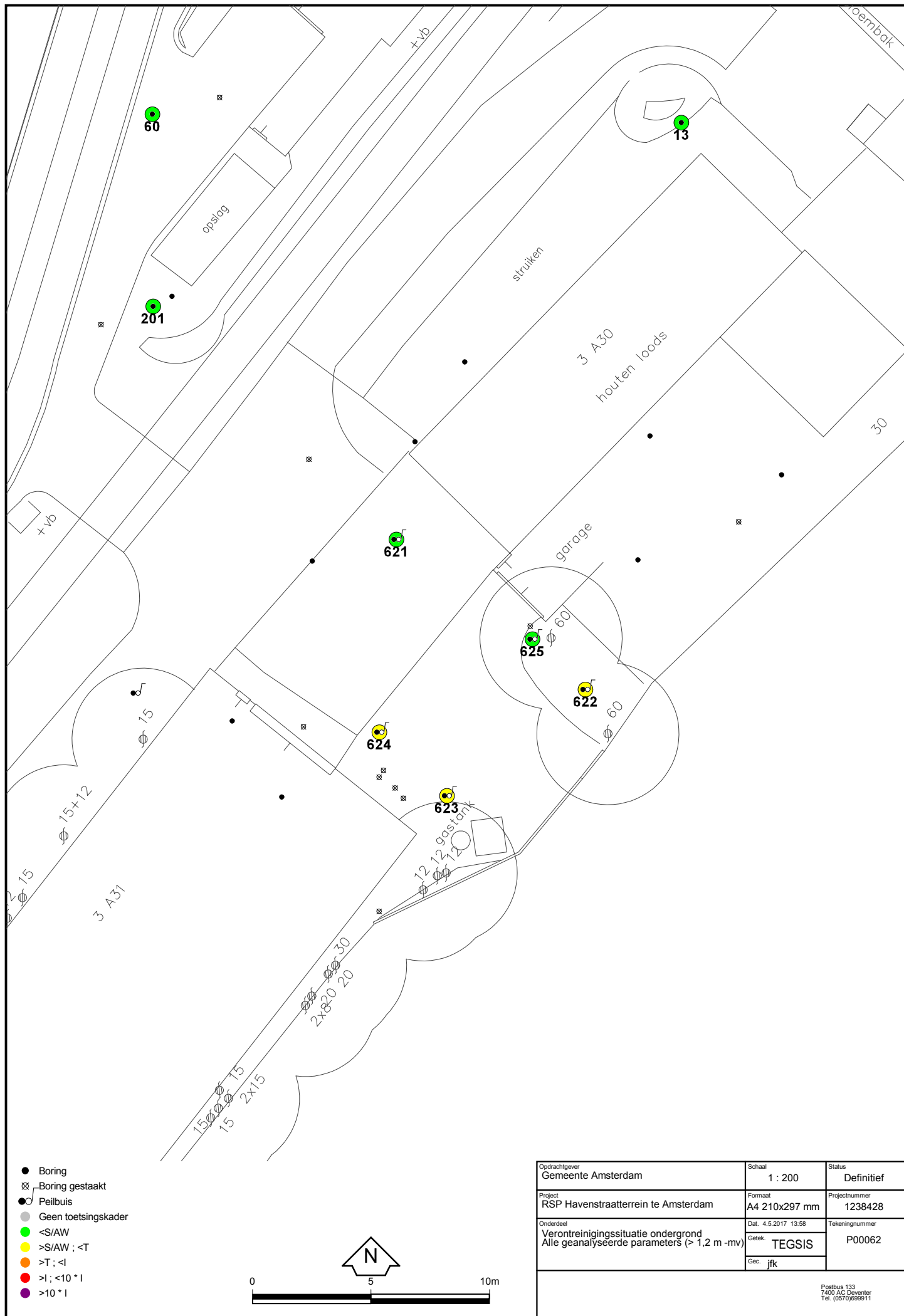
Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570) 699911





Opdrachtgever Gemeente Amsterdam	Schaal 1 : 200	Status Definitief
Project RSP Havenstratterrein te Amsterdam	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1238428
Onderdeel Verontreinigingssituatie bovengrond PAK (< 1,2 m -mv)	Dat. 4.5.2017 13:51 Getek. TEGSIS Gec. jfk	Tekeningnummer P00059
Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)699911		





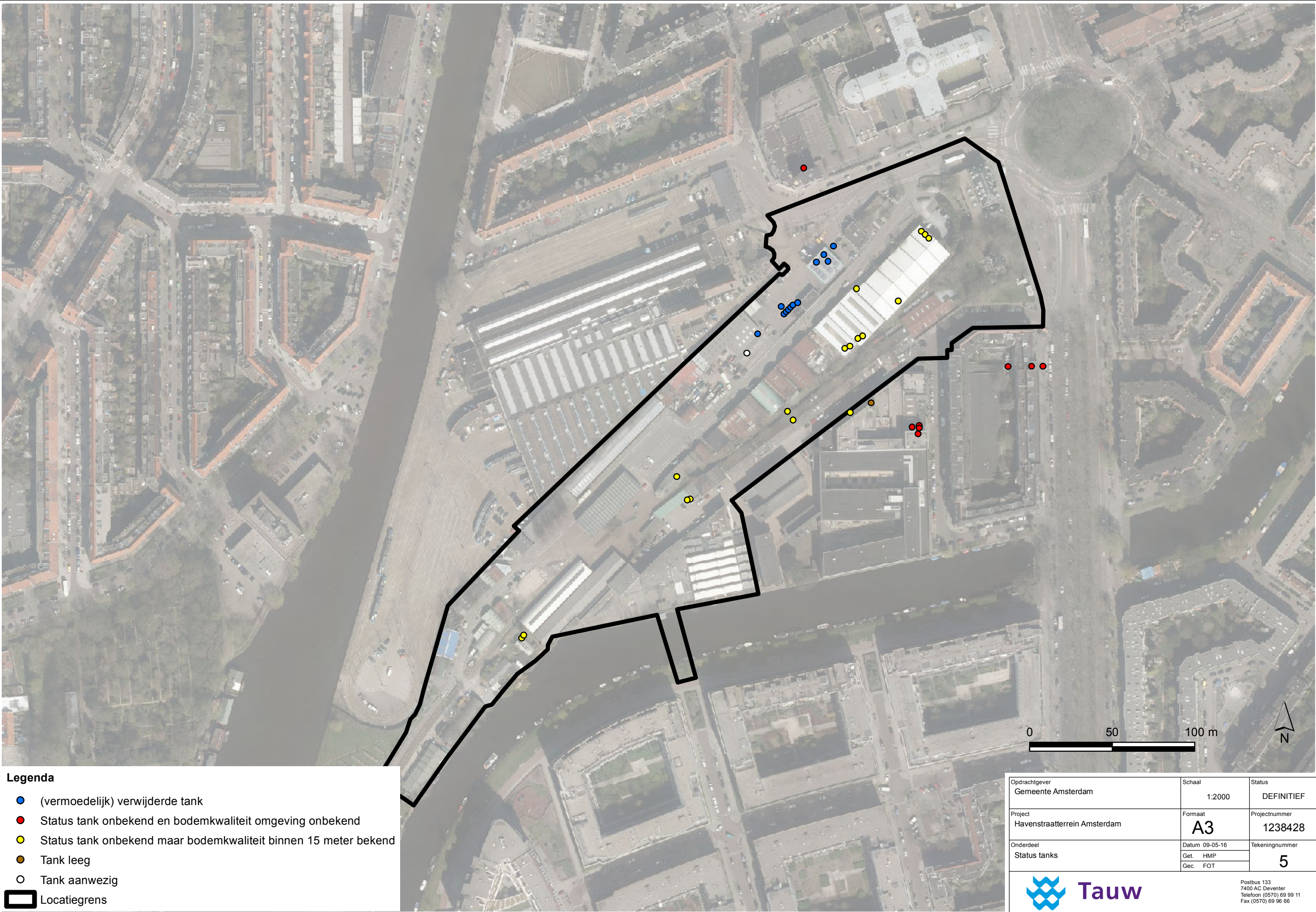
- Boring
- ⊠ Boring gestaakt
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW ; <T
- >T ; <I
- >I ; <10 * I
- >10 * I

Odrachtgever Gemeente Amsterdam	Schaal 1 : 200	Status Definitief
Project RSP Havenstratterrein te Amsterdam	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1238428
Onderdeel Verontreinigingssituatie ondergrond Alle geanalyseerde parameters (> 1,2 m -mv)	Dat. 4.5.2017 13:58 Getek. TEGSIS Gec. jfk	Tekeningnummer P00062
Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)699911		

Bijlage

4

Locatie en status tanks



Legenda

- (vermoedelijk) verwijderde tank
- Status tank onbekend en bodemkwaliteit omgeving onbekend
- Status tank onbekend maar bodemkwaliteit binnen 15 meter bekend
- Tank leeg
- Tank aanwezig
- Locatiegrens

Opdrachtgever Gemeente Amsterdam	Schaal 1:2000	Status DEFINITIEF
Project Havenstratterrein Amsterdam	Formaat A3	Projectnummer 1238428
Onderdeel Status tanks	Datum 09-05-16	Tekeningnummer 5
	Get. HMP	
	Gec. FOT	



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Bijlage

5

Maximale Lokale Waarden conform Amsterdams bodembeleid

Tabel 3.3 Lokale Maximale Waarden voor grond (standaard bodem, in mg/kg) afkomstig uit Amsterdam

	Achtergrond- waarde, AW (Generiek)	Natuur	Landbouw	Moestuinen/ Volkstuinen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen met natuurwaarden	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Binnenstedelijk wonen Plaatsen waar kinderen spelen Groen met natuur- waarden Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Zone stof	1	2 t/m 6			2 en 3		4 t/m 6
Arseen	20	20	20	27	27	76	76
Barium ³						920	920
Cadmium	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2	13	13
Chroom	55	55	55	62	62	180	180
Cobalt	15	15	15	35	35	190	190
Koper	40	40	40	54	54	190	190
Kwik	0,15	0,15	2	2	2	36	36
Lood	50	50	150	120	210	530	530
Molybdeen	1,5	1,5	1,5	88	88	190	190
Nikkel	35	35	35	39	39	100	100
Zink	140	140	140	200	200	720	720
PAK	1,5	1,5	3,4	3,4	6,8	40	40
PCB	0,02	0,02	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5
Min.Olie	190	190	190	190	345	500	500

Verklaring kleurgebruik:

AW	wonen	Industrie<I-waarde	I-waarde>industrie
>AW<wonen	>wonen<industrie	I-waarde=industrie	

