Rapport

Projectnummer: 370551
Referentienummer: SWNL0273890
Datum: 10-03-2021

Deelsaneringsplan verwijdering asbest in grond

Aansluiting Wolgaweg, Rotterdam

Locatiecode: AA059903896
Onderzoekscode: AA059910121

Definitief

Opdrachtgever:
Havenbedrijf Rotterdam

Sweco
Kraanspoor 48
1033 SE AMSTERDAM
Kraanspoor 48
1033 SE AMSTERDAM

T
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

[redacted]
Adviseur Bodem en Ondergrond
M [redacted]

Verantwoording

Titel	Deelsaneringsplan verwijdering asbest in grond
Subtitel	Aansluiting Wolgaweg, Rotterdam
Projectnummer	370551
Referentienummer	SWNL0273890
Revisie	D02
Datum	10-03-2021

Auteur	[redacted]
E-mailadres	[redacted]@sweco.nl

Gecontroleerd door	[redacted]
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	[redacted]
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Inleiding 5
1.2 Aanleiding en doelstelling 5
1.3 Afbakening 5
1.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 5
1.5 Opbouw rapportage 5
2 Achtergrondgegevens 6
2.1 Algemeen 6
2.2 Locatiegegevens 6
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 6
2.4 Verontreiniging 6
2.5 Uit te voeren werkzaamheden 7
2.6 Algemene kwaliteit bodem 8
3 Saneringsdoelstelling 9
3.1 Saneringsdoelstelling en terugsaneerwaarde 9
3.2 Aard en ernst van de verontreinigingen op de locatie 9
3.3 Beleidsmatig kader 9
3.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden 9
4 Saneringswerkzaamheden 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Voorbereidende werkzaamheden 11
4.3 Voorbereiding sanering 11
4.4 Saneringswerkzaamheden 11
4.5 Grondbalans 12
4.6 Milieukundige verificatie 12
4.7 Evaluatie 12
5 Milieukundige begeleiding 13
5.1 Algemeen 13
5.2 Bevoegdheden milieukundige begeleider 13
5.3 Taken van milieukundige begeleider 13
5.4 Bemonsterings- en analyseprogramma grondsanering 14
5.5 Evaluatieverslag 14
5.6 Kwaliteitsborging 14
6 Organisatorische aspecten 15
6.1 Algemeen 15
6.2 Betrokken instanties 15

6.3 Arbeidshygiëne en veiligheid 15
6.4 Beperken hinder en overlast 16
6.5 Communicatie in verband met mogelijke overlast 17
6.6 Tijdsplanning 17

Bijlage 1 Regionale ligging
Bijlage 2 Situatie met ontgraving
Bijlage 3 Kadastrale gegevens en saneringscontour
Bijlage 4 Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Inleiding

In opdracht van Havenbedrijf Rotterdam N.V. heeft Sweco Nederland B.V. een deelsaneringsplan opgesteld voor de verwijdering van een asbesthoudende funderingslaag op een locatie aan de Wolgaweg te Rotterdam. Deze locatie maakt deel uit van kadastraal perceel Rotterdam AL 1121. De topografische ligging van de locatie is aangegeven op bijlage 1. Een overzichtstekening van de betreffende locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het opstellen van een deelsaneringsplan vormt de voorgenomen aanleg van een weg met aansluiting op de Wolgaweg.

Op een deel van de huidige werklocatie is bij eerder verricht bodemonderzoek een asbestverontreiniging aangetoond *(Nulsituatie bodemonderzoek Merwedeweg 4 (ADR Parking) te Rotterdam door Grondslag d.d. 27 februari 2017).* De asbestverontreiniging is in 2020 aanvullend onderzocht, waarbij is geconcludeerd dat er sprake is van een historisch geval (*EU, Wolgaweg te Rotterdam Verkennend asbestonderzoek door Grondslag d.d. 30 maart 2020)*.
Doel van het deelsaneringsplan is het uitwerken van de te verrichten saneringsmaatregelen op zodanige wijze dat het bevoegd gezag (Milieudienst Rijnmond, DCMR) het deelsaneringsplan kan beoordelen en goedkeuren.

1.3 Afbakening

Door middel van verkennend en aanvullend bodemonderzoek is bepaald dat er een asbestverontreiniging heterogeen verdeeld aanwezig is onder de aanwezige asfaltverharding ter plaatse van ADR *parking (Aanvullend verkennend bodemonderzoek "Driehoek" Merwedeweg-Wolgaweg te Rotterdam door Soilution d.d. 24 juli 2020,* (*EU, Wolgaweg te Rotterdam Verkennend asbestonderzoek door Grondslag d.d. 30 maart 2020).*

Voorliggend deelsaneringsplan betreft uitsluitend dit deel van de verontreiniging waar ten behoeve van de aan te leggen weg in de bodem zal worden geroerd. De werkgrens is weergegeven op tekening in bijlagen 1 en 2. Het deel van het perceel dat buiten de huidige werkgrens valt is inmiddels verhuurd.

1.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 4.

1.5 Opbouw rapportage

In onderhavige rapportage zal achtereenvolgens nader worden ingegaan op:

- de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2);
- de saneringsdoelstelling en uitgangspunten en randvoorwaarden (hoofdstuk 3);
- de saneringsmaatregelen en controle van de sanering (hoofdstuk 4);
- de milieukundige begeleiding (hoofdstuk 5);
- de organisatorische aspecten (hoofdstuk 6).

2 Achtergrondgegevens

2.1 Algemeen

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op de locatie voor zover deze betrekking hebben op het gedeelte waar nu de verbindingsweg wordt aangelegd:

- Nulsituatie bodemonderzoek Merwedeweg 4 (ADR Parking) te Rotterdam, Grondslag B.V., kenmerk: 6108, d.d. 15 december 2016 (update 27 februari 2017):
  Een nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van Merwedeweg 4 te Rotterdam (ADR Parking).
- Wolgaweg te Rotterdam Verkennend asbestonderzoek door Grondslag d.d. 30 maart 2020.
- Aanvullend verkennend bodemonderzoek “Driehoek” Merwedeweg-Wolgaweg te Rotterdam, Soilution B.V., kenmerk: 2004168, d.d. 24 juli 2020.

De beschikbare gegevens in dit hoofdstuk zijn hoofdzakelijk ontleend aan de rapportage van het bodemonderzoeken uit 2020 door Grondslag en Soilution.

Voor een uitvoerige beschrijving van de onderzoeksresultaten uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek wordt verwezen naar de betreffende rapporten.

2.2 Locatiegegevens

Ter plaatse van het ADR parkeerterrein tussen de Merwedeweg en de Wolgaweg is onder de aanwezige asfaltverharding een puinhoudende grondlaag waargenomen waarin heterogeen verdeeld sterk verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetoond.

In het laatst uitgevoerde bodemonderzoek van Grondslag is de sterke astbest-verontreiniging bevestigd maar is maar is vastgesteld dat deze in een grondlaag (en niet een funderingslaag) aanwezig is.

Het ADR parkeerterrein maakt deel uit van het kadastrale perceel Rotterdam AL 1121.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

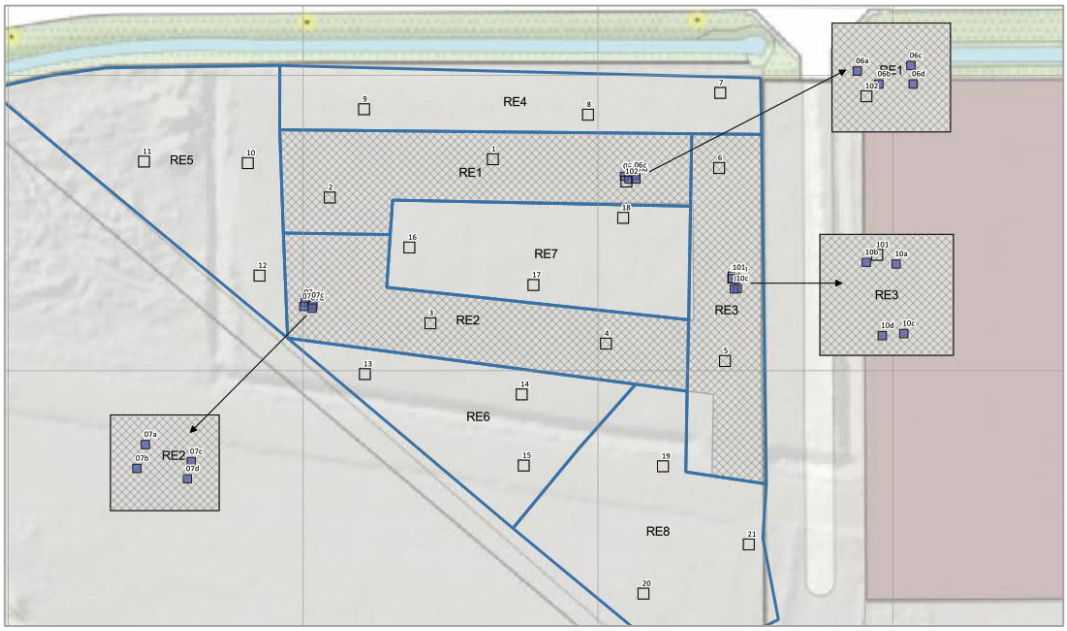
De volgende informatie is gebaseerd op informatie uit het nulsituatie bodemonderzoek van Grondslag (projectnr. 25723, 6 januari 2017); de bodemopbouw betreft het holoceen ophoog-/deklaag van +6 tot -22 m NAP van zandige en kleiige afzettingen (stijghoogte ca. 4,3m +NAP); gevolgd door het eerste watervoerende pakket (formatie van Kreftenheye) van -22 tot -36 m +NAP bestaande uit fijn tot grof zand, grind en/of schelpen (stijghoogte ca 0m NAP); daaronder bevindt zich een scheidende laag (formatie van Peize en Waalre) bestaande uit zandige klei en of kleiig zand.
Het grondwater bevindt zich dus op een diepte van circa 1,7 m – mv. Het stijghoogteverschil duidt op infiltratie van grondwater naar het eerste watervoerende pakket. De regionale stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is globaal zuidoostelijk. De stromingsrichting van het freatische grondwater is locatiespecifiek.

2.4 Verontreiniging

Op basis van het uitgevoerd aanvullend verkennend onderzoek is geconstateerd dat de asbest verontreiniging uitsluitend aanwezig is onder de wegverharding in deellocaties RE1, RE2 en RE3 (zie figuur 2.1) en onder de terreinverharding ter plaatse van het meest westelijke deel van de onderzoekslocatie RE5 (deze RE 5 maakt geen onderdeel uit van de verbindingsweg en wordt hier verder niet meegenomen in de maatregelen). Dit asbest komt zowel binnen de ruimtelijke eenheden als op schaal van monstername heterogeen voor.

De dikte van de verontreinigde laag betreft circa 60 cm. Op de verontreinigde bodemlaag is ca 30 cm asfalt aanwezig (niet-teerhoudend). De onderzijde van de met asbest verontreinigde bodemlaag bevindt zich dus op ca 0,9 m -mv.

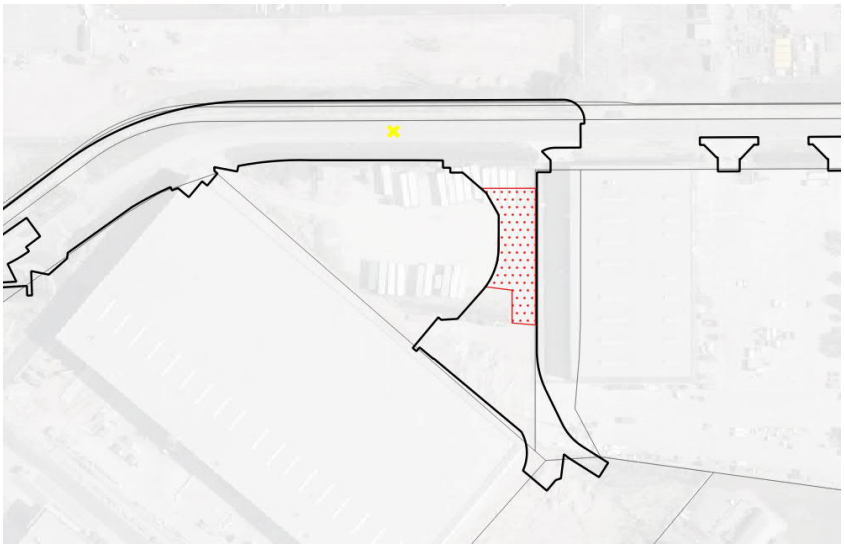
In verband met de voorgenomen werkzaamheden is het noodzakelijk de asbestverontreiniging te saneren. Op basis van het meest recent uitgevoerd bodemonderzoek (Grondslag, 2020) is er geen sprake van een puinhoudende fundatielaag. Het bevoegd gezag is in dit geval DCMR.



Figuur 2.1: onderzoekslocatie Aanvullend verkennend bodemonderzoek "Driehoek" Merwedeweg-Wolgaweg te Rotterdam door Soilution d.d. 24 juli 2020

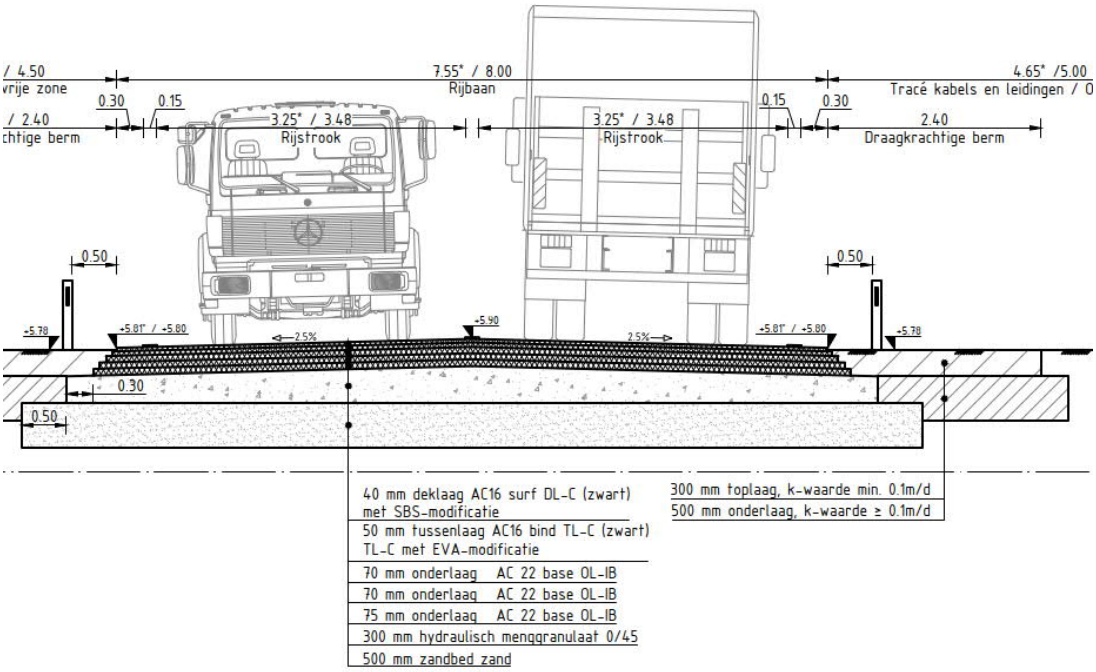
2.5 Uit te voeren werkzaamheden

Ter plaatse wordt een ontsluitingsweg vanaf de Wolgaweg aangelegd. Deze is deels gesitueerd op de bestaande asfaltweg waaronder zich de asbestverontreiniging bevindt. In onderstaande figuur is de locatie van asbestverontreiniging in rood aangegeven.



Figuur 2.2: te verwijderen bodemverontreiniging met asbest

In de onderstaande figuur is een principe doorsnede van de aan te leggen wegconstructie weergegeven. Daaruit valt te zien dat de nieuwe wegconstructie ruim 1 m dik is en dus dieper in het maaiveld steekt dan de huidige constructie.



Figuur 2.3: principe aan te brengen nieuwe funderingsconstructie

2.6 Algemene kwaliteit bodem

De resultaten van het bodemonderzoek naar de algemene bodemkwaliteit tonen dat de toplaag van de bodem licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK VROM. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.

3 Saneringsdoelstelling

3.1 Saneringsdoelstelling en terugsaneerwaarde

Doel van de sanering is de asbesthoudende bodemlaag ter plaatse van de aan te leggen weg, op het huidige perceel te verwijderen, voor zover dit nodig is om de wegconstructie te realiseren. Ook buiten de werkgrens en perceelsgrens is nog asbesthoudende grond aanwezig. Dit terreingedeelte is echter verhuurd aan een andere partij en valt niet onder onderhavig deelsaneringsplan. Op de sanering is geen terugsaneerwaarde van toepassing, omdat alleen wordt ontgraven wat noodzakelijk is voor de constructie van de weg. Middels de wegconstructie zal een eventueel achterblijvende restverontreiniging duurzaam zijn afgedekt.

3.2 Aard en ernst van de verontreinigingen op de locatie

Op onderhavige locatie is sprake van een immobiele verontreiniging met asbest. Het oppervlak met heterogeen verdeeld sterk verhoogde gehalten aan asbest binnen de huidige werkgrens en perceelsgrens is ingeschat op 883 m^2. Het volume is geschat op circa 530 m^3 (0,30 tot 0,90 m-mv).

3.3 Beleidsmatig kader

Op basis van het meest recent uitgevoerd bodemonderzoek is er geen sprake van een fundatielaag maar sterk verontreinigde bodem. Hoogstwaarschijnlijk is de verontreiniging voor 1993 ontstaan. De verontreiniging kan worden beschouwd als een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend is’.

De opdrachtgever is voornemens de locatie (alleen het eigen terreingedeelte) te saneren, voor zover dit nodig is voor de realisatie van de wegconstructie. Voorafgaand aan de sanering van de asbesthoudende bodemlaag dient een deelsaneringsplan ter goedkeuring te worden voorgelegd bij het bevoegd gezag i.c. de DCMR.

3.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

De volgende uitgangspunten en randvoorwaarden zijn vastgesteld voor sanering:

- De heterogeen sterk verontreinigde grond op de perceelsgrens, wordt onder milieukundige begeleiding ontgraven.
- Ter hoogde de aangetoonde sterke verontreiniging met asbest wordt de grond apart ontgraven en visueel beoordeeld. Indien deze grond visueel afwijkend is (stukjes asbestverdacht materiaal) wordt deze grond apart afgevoerd naar een erkende verwerker. Indien visueel geen afwijkingen worden waargenomen wordt de grond in depot gezet en conform AP04 gekeurd.
- De (overige) grond zal na ontgraving in depot worden geplaatst en conform AP04 worden gekeurd, op basis daarvan wordt de afzet mogelijkheden bepaald.
- Werkzaamheden in asbestverdachte of asbesthoudende grond (concentratie asbest groter dan 100 mg/kg d.s. gewogen) worden onder asbestcondities uitgevoerd.
- Voor het verwijderen van de verontreiniging is het niet noodzakelijk om de grondwaterstand te verlagen.
- Het aanbrengen van aanvulgrond/nieuwe funderingsconstructie wordt pas uitgevoerd als de heterogene asbestverontreiniging ter plaatse van de te realiseren wegconstructie is verwijderd (voor zover noodzakelijk om de wegconstructie te kunnen realiseren) en valt buiten de werkzaamheden zoals omschreven in onderhavig deelsaneringsplan.

- Na ontgraving van de asbesthoudende grond worden controle monsters genomen van de onderliggende bodem en van de putwanden conform de BRL 6001 om de eindsituatie ter plaatse vast te leggen.
- Eventueel dieper ontgraven zal pas plaatsvinden als de putbodem is uitgekeurd.

4 Saneringswerkzaamheden

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de voorbereidende maatregelen en de saneringsmaatregelen beschreven. Tevens worden de werkzaamheden ter controle van de saneringsdoelstelling beschreven.

4.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden op de locatie zijn de volgende werkzaamheden noodzakelijk:

- Voordat de werkzaamheden kunnen aanvangen dient het bevoegd gezag in te stemmen met de werkzaamheden. Deze goedkeuring kan worden verkregen door middel van het indienen van een deelsaneringsplan.
- Om de ligging van eventuele kabels en leidingen in kaart te brengen dient door de aannemer een Klic-melding te worden gedaan.
- Melding van de aanvangsdatum van de werkzaamheden bij de bevoegde instanties.
- Melding van de geplande werkzaamheden met betrekking tot asbest bij de Inspectie SZW.
- De aannemer dient een Veiligheids- en Gezondheidsplan uitvoeringsfase op te stellen.

4.3 Voorbereiding sanering

Voorafgaand aan de ontgraving van de met asbest verontreinigde grond, dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- Op de locatie dient door de aannemer een afsluitbaar hek te worden geplaatst.
- Op het aanwezige hekwerk wordt door de aannemer bebording aangebracht waaruit blijkt dat tijdens de werkzaamheden alleen bevoegde personen het terrein mogen betreden.
- Het werkterrein wordt door de aannemer ingericht (plaatsen hekwerk, indelen terrein in een schone en vuile zone met sanitair gelegenheid, een schaftgelegenheid en een deco-unit).
- Indien sprake is van kabels en leidingen op de ontgravingslocatie wordt de ligging hiervan door de aannemer door middel van het graven van proefsleuven vastgesteld.
- Voorafgaand aan de ontgraving van de asbesthoudende grond dient eerst separaat de verhardingslaag van asfalt te worden verwijderd.

4.4 Saneringswerkzaamheden

Na uitvoering van de voorbereidende werkzaamheden zullen de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- Het onder milieukundige begeleiding gescheiden ontgraven van de verontreinigde grond ten behoeve van het realiseren van de wegconstructie.
- Ter hoogde de aangetoonde sterke verontreiniging met asbest wordt de grond apart ontgraven en visueel beoordeeld. Indien deze grond visueel afwijkend is en/of hierin asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt deze grond apart afgevoerd naar een erkende verwerker. Indien visueel geen afwijkingen worden waargenomen wordt de grond in depot gezet en conform AP04 gekeurd.
- De (overige) grond zal na ontgraving in depot worden geplaatst en conform AP04 worden gekeurd, op basis daarvan wordt de afzet mogelijkheden bepaald. Indien noodzakelijk wordt de grond afgevoerd naar een erkende verwerker.
  Tot en met 50 mg/kg ds (gewogen) asbest mag grond worden toegepast in gebieden met de bodemfunctie ‘Wonen’.

Tot en met 100 mg/kg ds (gewogen) asbest mag worden toegepast in gebieden met de bodemfunctie 'Industrie'. Gezien de grote variatie in de aangetoonde gehalten op zeer korte afstand van elkaar is het de verwachting dat de grond geschikt is voor hergebruik.

- Putbodems en wanden worden uitgekeurd ten behoeve van vrijgave / vastleggen eindsituatie van de saneringslocatie.
- De werkzaamheden worden tot aan het moment waarop alle met asbest verontreinigde grond van de locatie is afgevoerd, uitgevoerd onder milieukundige begeleiding met inachtneming van de veiligheidsmaatregelen zoals omschreven in de geldende wet- en regelgeving. Tevens moet worden voorkomen dat grond die verontreinigd is met asbest gemengd wordt met grond die geen asbest bevat.
- De geladen vrachtauto's worden voordat deze de locatie verlaten, ontdaan van aanhangende grond. De openbare weg mag niet vervuild raken ten gevolge van de werkzaamheden op de locatie.

4.5 Grondbalans

In tabel 4.1 is een indicatieve materiaalbalans opgenomen, gebaseerd op de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoek. Aanvulling vindt niet plaats in het kader van dit deelsaneringsplan.

Tabel 4.1 Indicatieve grondbalans

Locatie	Verontreiniging	Oppervlak (m^2)	Laagdikte (m)	Hoeveelheid (m^3)
Ontgraven en afvoeren:				
Asbest houdende grond verontreiniging	asbest	883	0,6 (0,3-0,9 m -mv)	530

4.6 Milieukundige verificatie

Om de eindsituatie van de ontgraving vast te leggen worden van de putbodem en putwanden controlemonsters genomen. Er is geen terugsaneerwaarde van toepassing omdat alleen het deel van de verontreiniging wordt ontgraven wat noodzakelijk is voor de aanleg van de weg. Bij het vastleggen van het eindresultaat wordt gebruik gemaakt van protocol 6001 voor milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden (versie 5.0 van 1 februari 2018). Volgens dit protocol is het aantal te nemen controlemonsters afhankelijk van het oppervlak van de putwanden en de putbodem. In tabel 4.2 is een indicatie opgenomen van het aantal noodzakelijke controlemonsters. Er dient rekening te worden gehouden met een minimale analysetermijn van 24 uur.

Tabel 4.2 Controlemonsters

Onderdeel	**Oppervlak (m^2)**	**Aantal monsters**
putbodem	ca 883	5
Putwanden	ca 200	4

4.7 Evaluatie

De in het kader van de asbestsanering uitgevoerde werkzaamheden en de saneringsresultaten dienen te worden vastgelegd in een evaluatieverslag, dat zal worden voorgelegd aan de DCMR.

5 Milieukundige begeleiding

5.1 Algemeen

Het primaire doel van de milieukundige begeleiding is de sanering controleren op het milieuhygiënisch resultaat. Daarnaast moet de milieukundig begeleider toezien op een veilige en milieuhygiënisch verantwoorde wijze van uitvoering. De milieukundig begeleider moet worden gezien als onderdeel van de directievoering en wordt als zodanig ingepast in de verantwoordelijkheden van de directie, zoals die worden aangegeven in het bestek dan wel de aannemingsovereenkomst en de daaruit voortvloeiende bepalingen en voorwaarden. De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd onder het certificaat van eerdergenoemde BRL SIKB 6000 conform het onderliggende protocol 6001. De milieukundige begeleider is in ieder geval op de kritische momenten op het werk aanwezig.

Onder **kritische werkzaamheden** wordt verstaan: alle werkzaamheden in de bodem die het saneringsresultaat (kunnen) beïnvloeden en alle werkzaamheden die van invloed (kunnen) zijn op de verwerking van te verwijderen verontreinigingen. Voor deze sanering zijn de volgende kritische werkzaamheden aan de orde:

- het vaststellen van de uit de bodem te verwijderen verontreinigde lagen in het veld.

Onder **niet-kritische werkzaamheden** wordt verstaan: alle werkzaamheden in de bodem die niet het saneringsresultaat (kunnen) beïnvloeden en alle werkzaamheden die niet van invloed (kunnen) zijn op de verwerking van te verwijderen grond en verontreinigingen. Voor deze sanering zijn de volgende niet-kritische werkzaamheden, waarbij niet de (continue) aanwezigheid van de geregistreerde milieukundig begeleider is vereist, aan de orde:

- het inrichten van het werkterrein.

5.2 Bevoegdheden milieukundige begeleider

De milieukundige begeleider is toegevoegd aan de dagelijkse toezichthouder en is ingepast binnen de verantwoordelijkheden van de directie. De verantwoordelijkheden van de directie zijn aangegeven in het bestek/werkomschrijving en de daaruit voortvloeiende bepalingen en voorwaarden.
Binnen de directievoering heeft de milieukundige begeleider een adviserende taak. Dit betekent dat hij niet bevoegd is rechtstreekse aanwijzingen en/of opdrachten aan de aannemer te geven, tenzij hij hiertoe is gemachtigd door de directie. De milieukundige begeleider rapporteert naar de directie en/of opdrachtgever en is verplicht om op eigen initiatief de directie en/of opdrachtgever te adviseren.

5.3 Taken van milieukundige begeleider

De taken van de milieukundige begeleider kunnen als volgt worden omschreven:

- Het aangeven waar tijdens de werkzaamheden blootstelling aan verontreinigingen kan plaatsvinden aan de hand van de onderzoeksgegevens en de resultaten van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering.
- Het geven van richtlijnen voor en de controle op de scheiding van de diverse partijen grond, naar aard (aard verontreinigingen, aard materiaal) en mate (schoon/verontreinigd, licht/sterk verontreinigd) van verontreiniging.
- Het adviseren van de directie en de opdrachtgever, indien de verontreinigingssituatie afwijkt van die, welke op basis van de voorgaande onderzoeken kon worden afgeleid.
- Het vaststellen of de saneringsdoelstellingen worden gehaald en het uitvoeren van een eindcontrole.
- Het adviseren met betrekking tot specifiek te treffen maatregelen, afhankelijk van de ervaringen tijdens de uitvoering.
- Het opstellen en uitvoeren van een bemonsterings- en analyseprogramma.

- Het controleren en adviseren naar de directie van de door de aannemer met betrekking tot arbeids- en milieuhygiëne getroffen veiligheidsmaatregelen.
- Het bijhouden van een logboek waarin alle relevante gegevens worden vermeld.
- Het assisteren van het opstellen van een evaluatierapport, waarin het verloop van de uitgevoerde sanering en de resultaten wordt beschreven. Hierbij wordt getoetst aan de saneringsdoelstelling.

De milieukundige begeleider is bovendien betrokken bij het overleg voor, tijdens en na afloop van de sanering.

5.4 Bemonsterings- en analyseprogramma grondsanering

Na uitvoering van de saneringswerkzaamheden worden zowel de putbodem als de putwanden uitgekeurd. Om de eindsituatie na ontgraving vast te leggen, geschiedt de eindbemonstering van de putwanden en de putbodem conform de richtlijnen in de BRL SIKB 6000 (protocol 6001). Afhankelijk van het type verontreiniging (immobiel of mobiel), dienen van de putbodems en putwanden controlemonsters genomen te worden. In dit geval is er alleen sprake van immobiele verontreinigingen. Uitkeuring vindt plaats op asbest.

5.5 Evaluatieverslag

Na afronding van de sanering wordt een evaluatierapport opgesteld dat, uiterlijk acht weken na de melding einde sanering, wordt ingediend bij het bevoegd gezag.
In dit rapport worden de volgende onderwerpen behandeld:

- doelstelling sanering;
- beschrijving en uitvoering op hoofdlijnen;
- de ligging van de ontgraving en de ontgravingsdiepten;
- de afgevoerde hoeveelheden grond en de bestemming ervan;
- de bemonsteringslocaties;
- de resultaten van de verrichte metingen en analyses;
- de resultaten van overleg met de opdrachtgevers en overheden;
- gegevens met betrekking tot aanvulling;
- een beschrijving van de milieuhygiënische eindsituatie.

5.6 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden in het kader van de milieukundige begeleiding dienen te worden uitgevoerd onder de vigerende versie van de BRL SIKB6000, protocol 6001 (milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden). Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit te worden vastgelegd in het dossier van de milieukundige begeleider en het evaluatierapport. Milieukundige processturing en verificatie dient te worden uitgevoerd door een milieukundige begeleider die is geregistreerd als erkend bodemintermediair (BRL SIKB6000, protocol 6001) door Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De uitvoeringswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder de vigerende versie van de BRL SIKB7000, protocol 7001 (landbodemsanering met conventionele methoden).

6 Organisatorische aspecten

6.1 Algemeen

Met betrekking tot de organisatie en de voorbereiding van de sanering zijn de volgende aspecten van belang:

- betrokken instanties;
- arbeidshygiëne en veiligheid;
- beperking hinder en overlast;
- communicatie in verband met mogelijke overlast;
- tijdsplanning.

6.2 Betrokken instanties

De bij de sanering betrokken partijen zijn in tabel 6.1 weergegeven.

Tabel 6.1 Betrokken partijen

Onderdeel	Bedrijf / Instantie	Contactpersoon
Opdrachtgever	Havenbedrijf Rotterdam	Nader te bepalen
Eigenaar/Erfpachter	Havenbedrijf Rotterdam	Nader te bepalen
Nutsbedrijven (Kabels en (gevaarlijke) leidingen)	Diversen	Nader te bepalen
Milieukundige begeleiding	Nader te bepalen	Nader te bepalen
Projectleiding/directievoering	Nader te bepalen	Nader te bepalen
Aannemer	Nader te bepalen	Nader te bepalen
Bevoegd gezag Wbb	DCMR	Nader te bepalen

6.3 Arbeidshygiëne en veiligheid

De veiligheids- en gezondheidsaspecten bij de uitvoering van de saneringsmaatregelen kunnen in verschillende categorieën worden ingedeeld:

- ‘normale’ veiligheid op het werk;
- veiligheid op het werk met betrekking tot de bodemverontreiniging;
- effecten van de verontreiniging naar de omgeving;
- milieuhygiënische aspecten met betrekking tot de sanering zelf.

Het Arbobesluit (paragraaf *Tijdelijke en mobiele bouwplaatsen*) moet de veiligheid op de bouwplaats waarborgen. Voor de onderhavige situatie gelden de volgende verplichtingen, die overigens gedelegeerd kunnen worden:

- Er dient een veiligheids- en gezondheidsplan (ontwerp en uitvoering) te worden opgesteld (tijdens de ontwerpfase dient rekening gehouden te worden met de veiligheid tijdens de uitvoering).
- Er dienen een dossier en een Plan van Aanpak te worden opgesteld.

In de Arbowet is aangegeven dat iedere werkgever verantwoordelijk is voor de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van zijn werknemers. Bovendien is aangegeven dat degene die werkzaamheden uitvoert ook verantwoordelijk is voor de veiligheid van derden. Dit betekent dat de verantwoordelijkheid voor het naleven van de veiligheidsvoorschriften op het werk bij de aannemer ligt.

Voor de in de ontgravingsput aanwezige werknemers dient rekening te worden gehouden met beschermingsmaatregelen conform de publicatie 400 van het CROW. Op basis van de aard en gehalten van de aanwezige verontreinigingen (vastgesteld tijdens het bodemonderzoek), is de (voorlopige) veiligheidsklasse bepaald op zwart niet-vluchtig. De veiligheidskundige van de aannemer dient voor de start van de werkzaamheden de definitieve veiligheidsklasse vast te stellen.



Afbeelding 6.1 Veiligheidsklassen

6.4 Beperken hinder en overlast

De overlast naar de omgeving ten gevolge van de uitvoering van de saneringswerk-zaamheden dient tot een minimum te worden beperkt. Er kan hinder optreden door de volgende aspecten:

1. stof- en/ of geurvorming;
2. lawaai en werkverkeer;
3. verspreiding van (verontreinigd) materiaal.

De volgende hinder beperkende maatregelen dienen hiertoe in acht te worden genomen:

1. Bij droge omstandigheden dienen de graaffronten en rijroutes (indien niet voorzien van bovenafdichting) veldvochtig gehouden te worden.
2. Het afdekken van het graaffront aan het einde van elke werkdag met folie/grond, indien sprake is van stankoverlast.
3. Toegang vanaf openbaar terrein wordt verhinderd door het plaatsen van bouwhekken met bordjes, die melding maken van gevaar in verband met de aanwezigheid van verontreinigde grond. De werktijden worden nader afgestemd. De werktijden zullen in het ‘V&G-plan uitvoering’ nader worden gedetailleerd.
4. Werkzaamheden, inclusief aan- en afvoer van materieel en grond, vinden bij voorkeur alleen plaats op werkdagen.
5. Nabij de uitrit van het werkterrein naar het overige terrein, wordt een borstel-/wasplaats of soortgelijke gemaakt waar elk voertuig/materieel dat de locatie verlaat, ontdaan wordt van aanhangende grond.

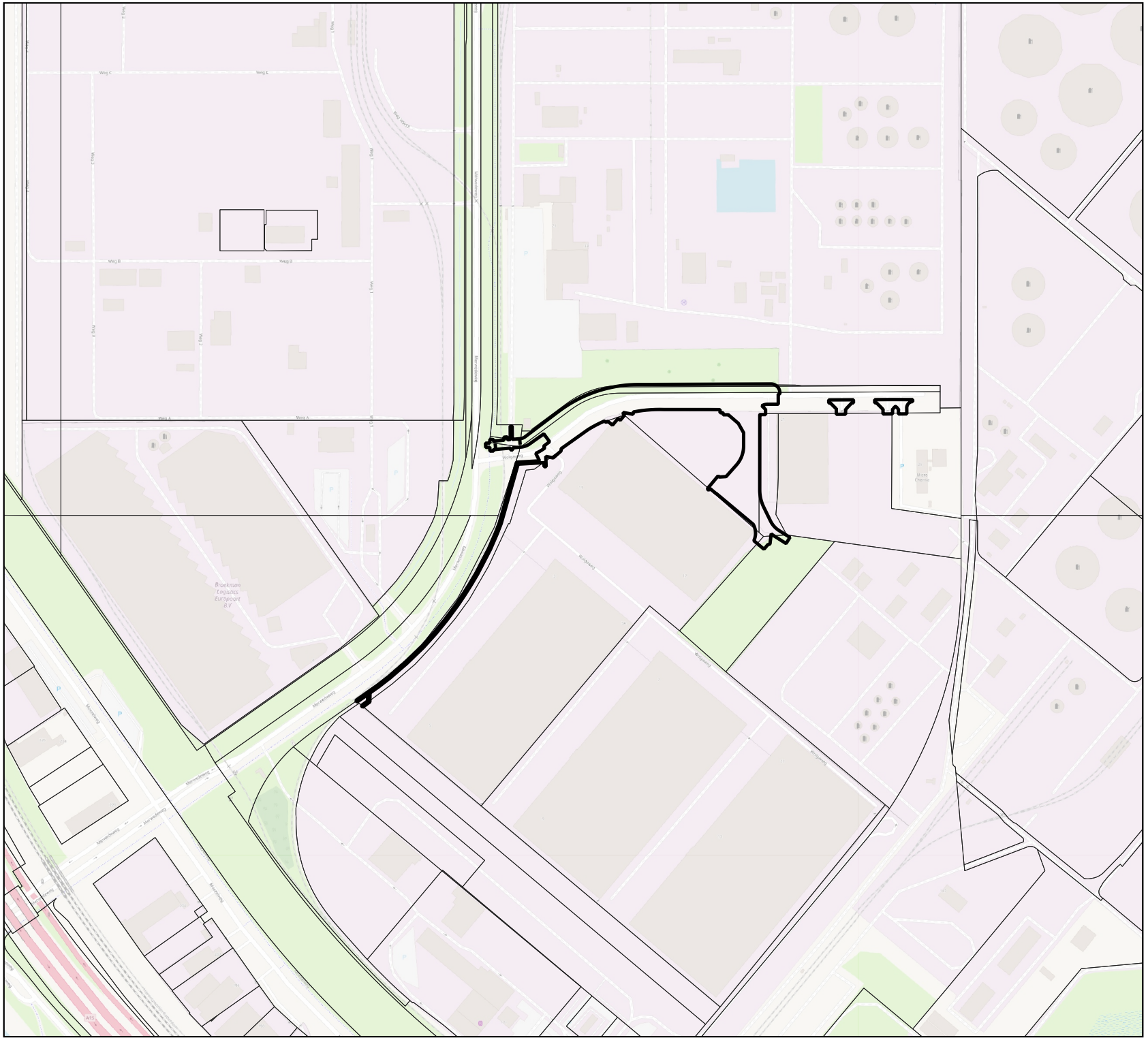
6.5 Communicatie in verband met mogelijke overlast

Voorafgaande aan de sanering, zal afstemming plaatsvinden met eigenaren van omliggende percelen. Ten aanzien van overlast wordt alles in het werk gesteld om deze zoveel mogelijk te beperken. Op de locatie is tijdens de werkzaamheden een aanspreekpersoon aanwezig.

6.6 Tijdsplanning

De daadwerkelijke ontgraving kan in 1 tot 2 weken worden uitgevoerd, rekening houdend met voorbereidende werkzaamheden en eventuele wachttijden vanwege de analyse van controlemonsters kunnen de werkzaamheden in circa 3 weken worden uitgevoerd.

Bijlage 1 Regionale ligging



Regionale ligging

Wolgaweg, Rotterdam

Opdrachtgever: Port of Rotterdam
Projectnummer: 370058

Status: Definitief
Datum: 14-01-2021
Schaal: 1:1000
Formaat: A4

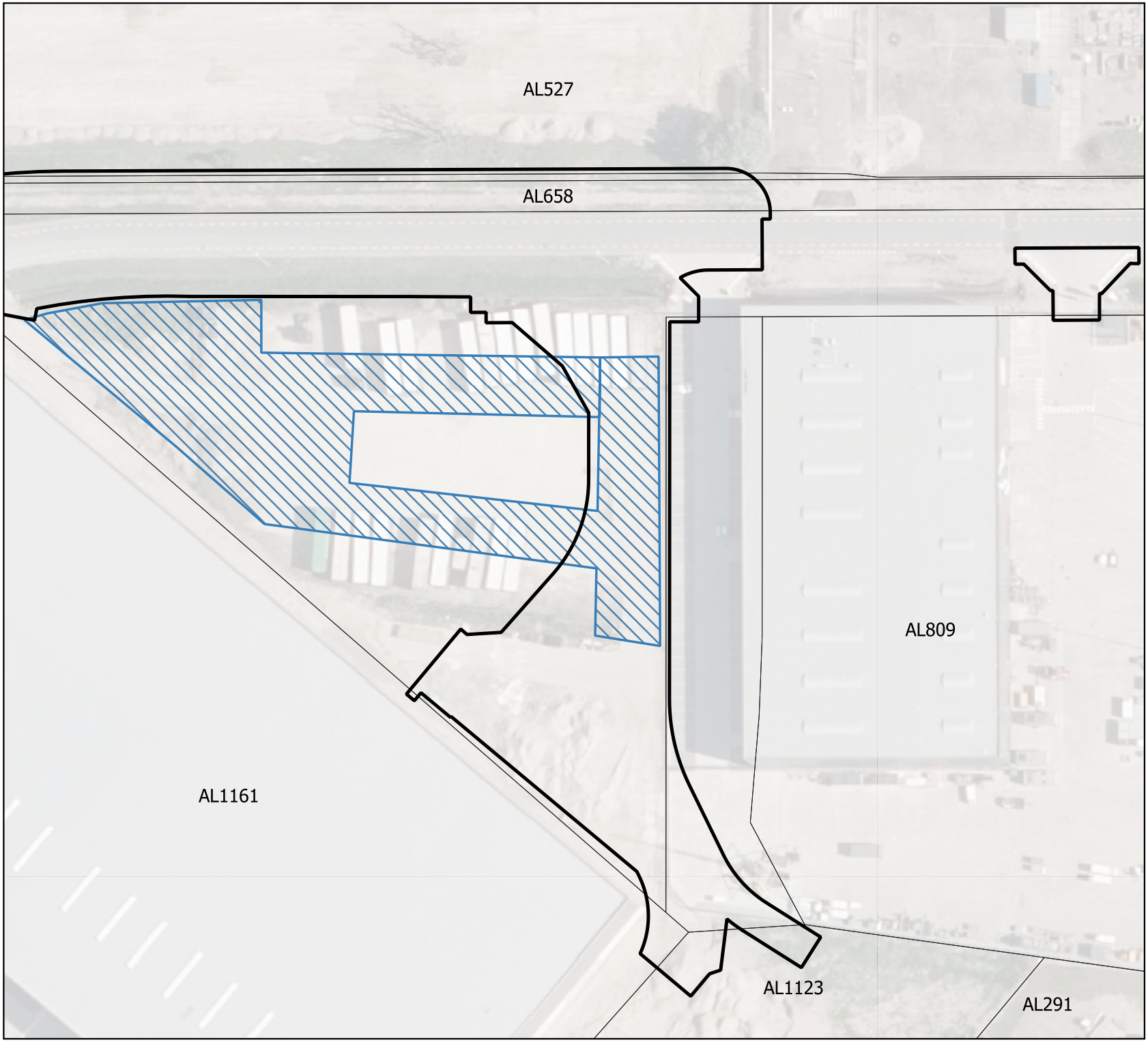
Getekend:

Legenda

Werkgrens

0 50 100 150 200 m

Bijlage 2 Situatie met ontgraving



Verontreinigingscontour

Wolgaweg, Rotterdam

Opdrachtgever: Port of Rotterdam
Projectnummer: 370058

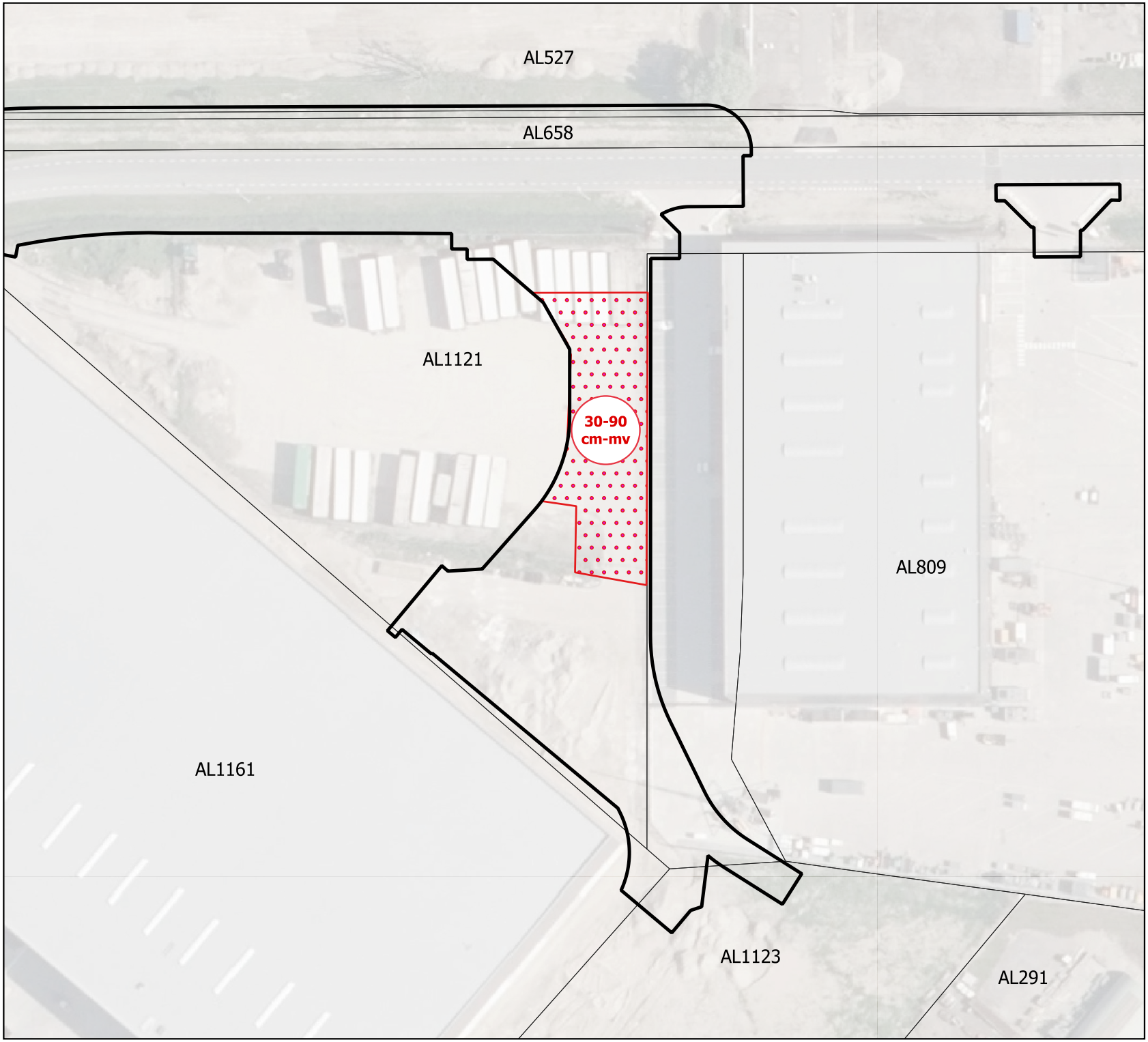
Status: Definitief
Datum: 14-01-2021
Schaal: 1:1000
Formaat: A4

Getekend:

Legenda

- Werkgrens
- Verontreinigingscontour Soilution 2020

0 10 20 30 40 m



Ontgravingstekening

Wolgaweg, Rotterdam

Opdrachtgever: Port of Rotterdam
Projectnummer: 370058

Status: Definitief
Datum: 14-01-2021
Schaal: 1:1000
Formaat: A4

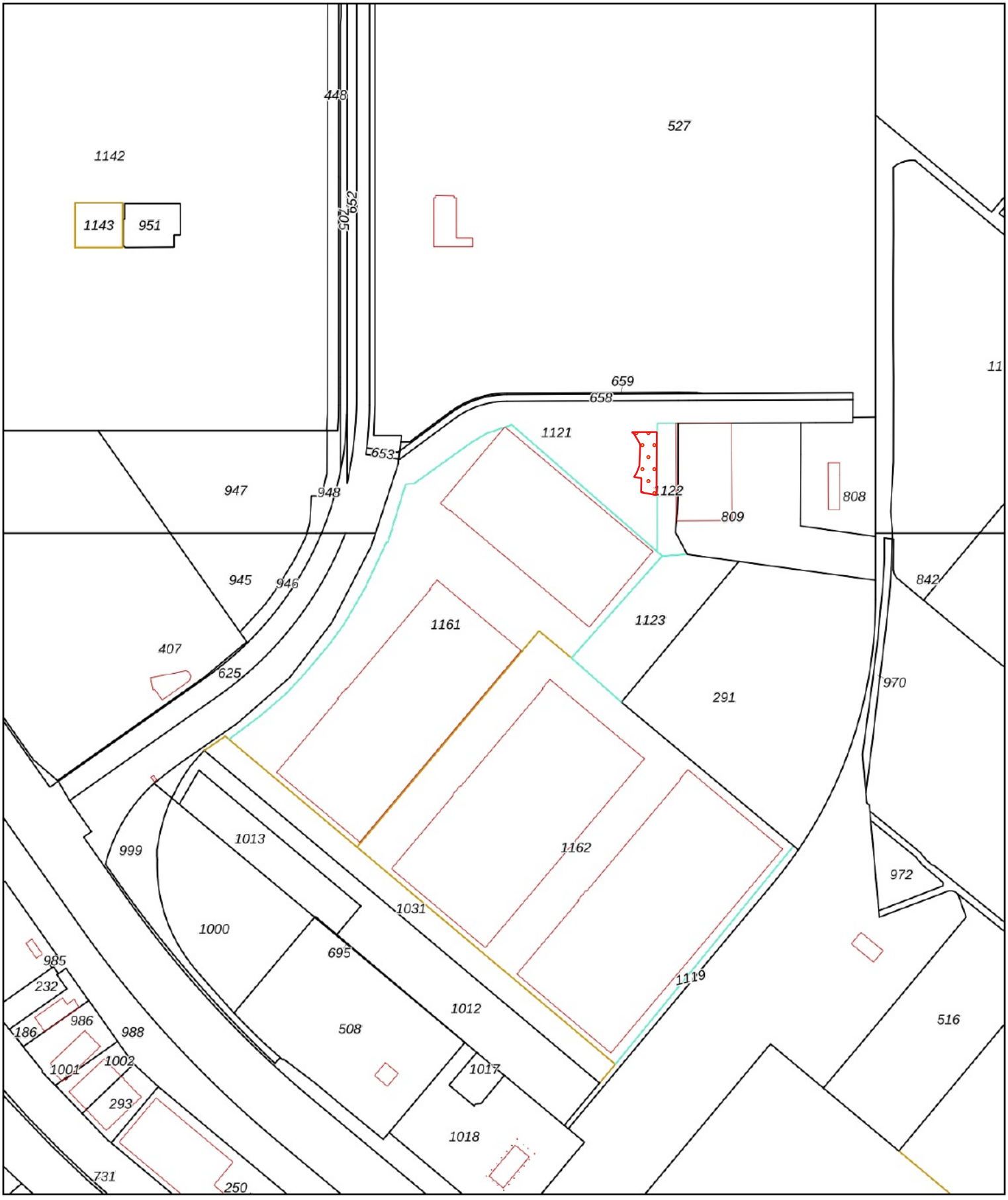
Getekend: ■

Legenda

- Werkgrens
- Ontgraving sterke verontreiniging

0 10 20 30 40 m

Bijlage 3 Kadastrale gegevens en saneringscontour



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4600

Kadastrale gemeente	Rotterdam
Sectie	AL
Perceel	1121

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 januari 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Rotterdam AL 1121

UW REFERENTIE
370551

GELEVERD OP
21-12-2020 - 12:09

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11084357149

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-12-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-12-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Rotterdam AL 1121 Kadastrale objectidentificatie : 019730112170000
Kadastrale grootte	20.348 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	72387 - 438090
Omschrijving	Wonen
	Erf - tuin
Ontstaan uit	Rotterdam AL 1118

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Overige aantekening	Kwalitatieve verbintenis ged.		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65708/191	**Ingeschreven op**	13-02-2015 om 10:06
Aanvullende stukken	Hyp4 66842/28 Is aanvulling op Hyp4 65708/191	**Ingeschreven op**	15-09-2015 om 09:00
	Hyp4 66834/179 Is aanvulling op Hyp4 65708/191	**Ingeschreven op**	14-09-2015 om 14:03
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 72148/163	**Ingeschreven op**	13-12-2017 om 14:28

RECHTEN

1	**Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)**		
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 40301/32 Rotterdam	**Ingeschreven op**	29-12-2003 om 09:00
	Hyp4 14941/22 Rotterdam	**Ingeschreven op**	26-09-1995
	Hyp4 3973/43 Rotterdam	**Ingeschreven op**	17-06-1969
	Hyp4 3756/129 Rotterdam	**Ingeschreven op**	30-09-1966
	84 RTD12/495 RTD		

kadaster

BETREFT
Rotterdam AL 1121

UW REFERENTIE
370551

GELEVERD OP
21-12-2020 - 12:09

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11084357149

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-12-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-12-2020 - 14:59

Aanvullend stuk	Hyp4 14941/22 Rotterdam Is aanvulling op Hyp4 3973/43 Rotterdam Is aanvulling op Hyp4 3756/129 Rotterdam	**Ingeschreven op**	26-09-1995
Naam gerechtigde	Gemeente Rotterdam		
Adres	Coolsingel 40 3011 AD ROTTERDAM		
Postadres	Postbus 10902 3004 BC ROTTERDAM		
Statutaire zetel	ROTTERDAM		
KvK-nummer	24483298 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 40698/152 Rotterdam	**Ingeschreven op**	01-06-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	Havenbedrijf Rotterdam N.V.		
Adres	Wilhelminakade 909 3072 AP ROTTERDAM		
Statutaire zetel	ROTTERDAM		
KvK-nummer	24354561 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Aantekening recht	Raadpleeg brondocument		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40698/152 Rotterdam	**Ingeschreven op**	01-06-2005 om 09:00

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 4 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:

NEN-EN-ISO 9001
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.

NEN-EN-ISO 14001
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB
De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren ven veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

ARBO en VGM
Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)
Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk
Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 5 of 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018;
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 8.2 of 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004;
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101;
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 4.2 of 5.0 en de bijhorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek
De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid
Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachtenafhandeling
Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.