



PLAN VAN AANPAK BODEMSANERING

locatie Robijnlaan 77 in Cuijk



TITELBLAD

Opdrachtgever:	Werkorganisatie CGM Louis Jansenplein 1 5431 BV CUIJK
Rapportnummer:	210539/R02
Status rapport:	Definitief
Datum:	08 augustus 2019
Projectomschrijving:	Plan van aanpak bodemsanering Zinkspot Robijnlaan 77 in Cuijk
Rapport opgesteld door:	Ortageo Zuidoost B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt Tel: +31 24 397 57 62 E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Doel.....	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Verontreinigingssituatie	2
3	Werkzaamheden.....	3
3.1	Doelstelling.....	3
3.2	Uitgangspunten	3
3.3	Vorbereiding	3
3.4	Ontgraving.....	4
3.5	Bestemming ontgraven grond	4
3.6	Aanvulling ontgraving	4
4	Milieukundige begeleiding	5
4.1	Algemeen	5
4.2	Controlebemonstering	5
4.3	Interpretatie resultaten controlemonsters	6
4.4	Evaluatieverslag	6
5	Veiligheid en gezondheid	7
5.1	Inleiding.....	7
5.2	Veiligheidsklassen.....	7
5.3	Logboek	7
6	Organisatie en planning	8
6.1	Organisatie	8
6.2	Planning	8

Bijlagen:

- 1) Regionale en kadastrale ligging saneringslocatie
- 2) Situatietekening saneringslocatie
- 3) Rapportage bepaling voorlopige veiligheidsklasse

	Naam	Paraaf	Datum
Auteur rapport	de heer R.S. Steggink		8-8-2019
Kwaliteitscontrole	De heer N. Witjes		8-8-2019



1 INLEIDING

In opdracht van Werkorganisatie CGM is door Ortageo Zuidoost B.V. een plan van aanpak opgesteld voor de uitvoering van een bodemsanering op de locatie Robijnstraat 77 te Cuijk. De sanering heeft betrekking op een lokale verontreiniging met zink in de grond.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor de sanering is de tijdens het bodemonderzoek aangetroffen bodemverontreiniging en de voorgenomen herinrichting van het terrein.

1.2 Doel

Het doel van het plan van aanpak is het beschrijven van de doelstellingen, uitgangspunten en randvoorwaarden van de uit te voeren werkzaamheden. De Omgevingsdienst Brabant Noord kan hierop als bevoegd gezag instemming verlenen en op basis hiervan toezien op de uitvoering van de werkzaamheden.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt ingegaan op de vastgestelde (verontreinigings)situatie (hoofdstuk 2) en de doelstellingen, uitgangspunten en randvoorwaarden van de uit te voeren werkzaamheden (hoofdstuk 3). In de afsluitende hoofdstukken wordt ingegaan op aspecten aangaande milieukundige begeleiding (hoofdstuk 4), veiligheid en gezondheid (hoofdstuk 5) en planning en uitvoeringsduur (hoofdstuk 6).

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De locatie bevindt zich in het noordwestelijke deel van de woonwijk “De Valuwe”, noordelijk van het centrum van Cuijk. Westelijk van de locatie bevindt zich de spoorlijn Nijmegen- Cuijk. Circa 800 meter oostelijk van de onderzoekslocatie bevindt zich de Maas. De saneringslocatie is middels een gele cirkel aangegeven op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1: situering locatie (Bron: pdokviewer)

2.2 Verontreinigingssituatie

Het volgende rapport ligt ten grondslag aan de beschrijving van de verontreinigingssituatie:
“Nader Bodemonderzoek Robijnlaan 77 in Cuijk”, Ortago Zuidoost B.V. kenmerk 210539/R01 d.d. 4 juli 2019.

Zinkverontreiniging

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek van september 2018 is gebleken dat op boorlocatie 01 een sterke verontreiniging met zink in de grond aanwezig is. Naar aanleiding hiervan is een nader bodemonderzoek ingesteld. Hierbij is nabij boring 01 een nieuwe boring geplaatst (101) ter verificatie van de zinkverontreiniging. In de bovengrond op deze boorlocatie is eveneens een sterke verontreiniging met zink aangetoond echter in mindere mate (gehalte ter plaatse van boring 01 is 1.600 mg/kg d.s.; gehalte ter plaatse van boring 101 is 310 mg/kg d.s.).

Ten behoeve van de verticale begrenzing van de verontreiniging, is de bodemlaag onder de sterk verontreinigde bodemlaag geanalyseerd (101-2). Uit het resultaat hiervan blijkt dat zink beneden de achtergrondwaarde aanwezig is.

Ten behoeve van de horizontale begrenzing van de verontreiniging is de bovengrond van vier grondboringen rondom de sterk verontreinigde boringen 01 en 101 geanalyseerd (boringen 102 t/m 105). Uit de resultaten hiervan blijkt dat alleen in de bovengrond op boorlocatie 104 nog een lichte verontreiniging met zink (overschrijding achtergrondwaarde) aanwezig is. In de overige bovengrondmonsters zijn gehalten beneden de achtergrondwaarden gemeten of niet aangetoond bij de door het laboratorium gehanteerde rapportagegrenzen.

De sterke verontreiniging is in verticale richting analytisch afgeperkt op 0,5 à 0,6 m -mv. Op basis van de horizontale afperking wordt de oppervlakte waar de sterke verontreiniging voorkomt geschat op circa 15 m². De omvang wordt daarmee geschat op circa 8 m³.

Omdat het volumecriterium van 25 m³ boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



3 WERKZAAMHEDEN

3.1 Doelstelling

De doelstelling van de sanering is het onder milieukundige begeleiding verwijderen van de verontreiniging met zink in de grond tot aan een gehalte gelijk of onder bodemfunctie klasse wonen.

3.2 Uitgangspunten

Voor de uitvoering van de werkzaamheden gelden de volgende uitgangspunten:

- de onderzoeksresultaten zoals die zijn beschreven in het rapport Nader Bodemonderzoek van Ortageo Zuidoost BV;
- de grondsanering vindt plaats door ontgraven van de aangetoonde verontreiniging;
- de werkzaamheden worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 (protocol 7001) gecertificeerd aannemer;
- de ontgraving wordt uitgevoerd onder milieukundige begeleiding conform BRL SIKB 6000 (protocol 6001);
- de (sterk) verontreinigde grond wordt rechtsreeks afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.3 Voorbereiding

Vergunningen en meldingen

Voor aanvang van de grondsanering zal een aantal vergunningen worden aangevraagd en/of meldingen worden verricht. In de onderstaande tabel hiervan een overzicht gegeven.

Tabel 2: Overzicht vergunning- en meldingsplichtige activiteiten

Activiteit	Regelgeving	Regulering	Verlener / handhaver	Termijn voor verlening
Uitvoering grondsanering	Wet Bodembescherming	Instemming met plan van aanpak	Omgevingsdienst Brabant Noord	Enkele weken
Kabels en leidingen	Wet Informatie-Uitwisseling Ondergrondse Netten (WION)	Aanvraag bij KLIC	Nutsbedrijven	Max. één week
Transport verontreinigde grond	Wet Milieubeheer	Melding bij Bureau Afvalstoffen	Rijkswaterstaat Bodem +	Max. enkele dagen

Veiligheids- en gezondheidsplan

Naast het aanvragen van bovengenoemde vergunningen en het opstellen van een plan van aanpak is de opdrachtgever verantwoordelijk voor het in het kader van het Arbeidsomstandighedenbesluit, voorafgaande aan de sanering, opstellen van een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) van de ontwerpfase conform CROW-publicatie 400. Voorafgaande aan de uitvoering van het werk doet de aannemer dit voor de uitvoeringsfase; tijdens het werk wordt dit door de aannemer bijgehouden en na afloop wordt dit voortgangsdokument geleverd aan de opdrachtgever.

De start van de sanering wordt vijf werkdagen van tevoren gemeld aan de Omgevingsdienst Brabant Noord.

Inrichten werkterrein

In verband met het uitvoeren van werk in verontreinigde grond gelden conform CROW publicatie 400 specifieke veiligheidsvoorschriften, die in acht dienen te worden genomen (zie verder hoofdstuk 5), ook bij de inrichting van het werkterrein (zoals het toepassen van hekwerk).

Er worden door de aannemer maatregelen (onder andere het toepassen van een borstelplaats) genomen om vrachtwagens van aanhangende grond te ontdoen voordat zij de locatie verlaten. Indien nodig wordt de uitrit van de vrachtwagens gereinigd, teneinde geen versmering van de openbare weg te veroorzaken.



3.4 Ontgraving

De ontgravingswerkzaamheden vinden plaats onder begeleiding van een milieukundige. De taak van de milieukundig begeleider bestaat hierbij voornamelijk uit het beoordelen van de verontreinigingssituatie en op basis hiervan aanduiden van de ontgravingsgrenzen.

Verontreinigde grond wordt ontgraven (tot circa 0,6 m –mv) en direct overgebracht in een container of vrachtauto en afgevoerd. De ontgravingswerkzaamheden worden voortgezet tot alle verontreinigde grond op basis van de vastgestelde verontreinigingssituatie tijdens het bodemonderzoek is verwijderd. De geplande ontgraving is weergegeven in bijlage 2.

Na de ontgraving vindt controlebemonstering plaats van de putbodem en -wanden.

3.5 Bestemming ontgraven grond

De grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. In overleg met de acceptant cq. verwerker wordt afgesteld onder welke voorwaarden de af te voeren partij kan worden geaccepteerd. De aannemer toont aan dat de verwerkers beschikken over de benodigde vergunningen om de te verwerken afvalstoffen ook daadwerkelijk te mogen verwerken.

3.6 Aanvulling ontgraving

Als uit de resultaten van de controlebemonstering volgt dat de sanering van de vaste bodem volgens doelstelling is uitgevoerd, wordt (indien noodzakelijk) de ontgraving aangevuld met grond van kwaliteitsklasse AW2000/ altijd toepasbaar.

Mogelijk zal in verband met de overige herontwikkeling in het kader van de saneringswerkzaamheden geen aanvulling plaatsvinden.



4 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

4.1 Algemeen

Tijdens de uitvoering van de sanering worden door de milieukundig begeleider relevante gegevens verzameld / vastgelegd. De taken en verantwoordelijkheden zijn gebaseerd op het protocol 6001 voor Landbodem. De taken en verantwoordelijkheden kunnen worden geraadpleegd op de website www.sikb.nl. De milieukundige begeleiding dient uitgevoerd te worden onder procescertificaat BRL-SIKB 6000 conform protocol 6001 "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg".

Bij de milieukundige begeleiding worden twee hoofdtaken onderscheiden:

1. de milieukundige processturing: de milieukundige aansturing van de bodemsanering in het veld;
2. de milieukundige verificatie: het beschrijven van het eindresultaat van de sanering met als doel het bevoegde gezag in staat te stellen te beoordelen of de saneringsdoelstelling is bereikt zoals die is vastgelegd in de instemming op het plan van aanpak.

Voorafgaand aan de uitvoering moet het mandaat van de directie aan de milieukundige begeleider eenduidig zijn vastgelegd, in overeenstemming met het gestelde in UAV en de BRL SIKB 6000.

De algemene taken van de milieukundige begeleider tijdens de grondsanering bestaan uit:

1) milieukundige processturing:

- melden start sanering bij het bevoegd gezag;
- het erop toezien dat de werkzaamheden worden uitgevoerd conform plan van aanpak en voorwaarden uit de instemmingsbrief en het zorgdragen dat voldaan wordt aan de in de overige vergunningen/meldingen gestelde eisen;
- het controleren van de te nemen maatregelen ten behoeve van de arbeidshygiëne en veiligheid (zo nodig ondersteund door een arbeidshygiënist);
- verrichten van monsterneming en analyses ten behoeve van controle op naleving van voor de sanering afgegeven vergunningen en ontheffingen en coördinatie met het laboratorium;
- het aangeven van verontreinigingsgrenzen;
- bijhouden van de verzamelde gegevens (bijvoorbeeld luchtmetingen, klachten van de op of rond het werkterrein aanwezige personen, weersgesteldheid, contacten met derden e.d.) in een logboek en rapportages;
- rapporteren aan de directie / opdrachtgever van alle afwijkingen;
- rapportage van de verzamelde gegevens.

2) milieukundige verificatie:

- monsterneming en analyse van grond in het kader van de eindcontrole; de wijze van eindcontrole is beschreven in onderhavig plan van aanpak;
- uitvoeren van tussentijdse controles conform het plan van aanpak;
- monsterneming en analyse van grond in het kader van de vastlegging van eventuele restverontreinigingen;
- rapportage van de gegevens en de resultaten in het evaluatieverslag.

Bij het uitkeuren van de ontgravingsput, het samenstellen van eindmonsters ten aanzien van de grondsanering wordt uitgegaan van de in de betreffende protocol opgenomen richtlijnen.

4.2 Controlebemonstering

De controle op de kwaliteit van de grond na sanering, zal plaatsvinden aan de hand van bemonstering van de wanden en bodem van de ontgraving. Voor de controlebemonstering wordt gebruik gemaakt van een edelmanboor of een guts. Verspreid over de bodem en wanden worden grondmonsters genomen van 0,1 tot 0,3 meter achter het ontgravingsoppervlak.

Per maximaal 100 m² putbodem en 50 m² putwand (maximale laagdikte 1 meter) wordt één controlemengmonster samengesteld uit minimaal 10 puntmonsters dat wordt geanalyseerd op zink, organische stof en lutum. In de volgende tabel is een totaal overzicht gegeven van de geplande bemonstering en analyses.



Tabel 3: Opzet verificatie (op basis van huidige beschikbare gegevens)

Omschrijving	Max. oppervlakte per monster (m²)	Grepen/ steken/ aantal	Monsters	Analyse
Grond				
Wanden	50	2 x 10	2	2 x zink, organische stof en lutum
Bodem	100	1 x 10	1	1 x zink, organische stof en lutum

De monsters worden door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

4.3 Interpretatie resultaten controlemonsters

Liggen de gehalten aan zink in de grond beneden de terugsaneerwaarde dan kan de sanering als afdoende worden beschouwd, wordt deze waarde overschreden dan zal in overleg met het bevoegd gezag de mogelijke vervolgstappen bepaald worden.

4.4 Evaluatieverslag

Na de beëindiging van de werkzaamheden wordt een beknopt evaluatieverslag opgesteld, waarin de werkzaamheden vanuit milieukundig oogpunt worden beschouwd. In dit verslag wordt de bereikte eindsituatie vastgelegd en beoordeeld. De analyseresultaten van de genomen monsters zullen worden ogenomen. Daarnaast maken de afgevoerde en verwerkte hoeveelheden en foto's van de locatie onderdeel uit van het verslag en zal een ontgravingtekening als bijlage in het verslag opgenomen worden. Het verslag kan dienen ter informatie aan het bevoegd gezag en ter genoegdoening van eventuele betrokken derden.



5 VEILIGHEID EN GEZONDHEID

5.1 Inleiding

Bij saneringswerkzaamheden kunnen betrokkenen worden blootgesteld aan gezondheidsschadelijke stoffen. Blootstelling aan deze stoffen kan plaatsvinden langs drie wegen:

- de ademhalingsorganen, als gevolg van inademen van stof en dampen;
- de huid, als gevolg van contact met verontreinigde grond/puin;
- de mond en het spijsverteringskanaal, als gevolg van het inademen van aerosolen en onvoldoende hygiëne bij het eten, drinken en roken op de werklocatie.

In deze paragraaf wordt ingegaan op de veiligheidsmaatregelen, die door de betrokken werknemers en personen tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden genomen dienen te worden. Hierbij is uitgegaan van een publicatie van het kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur (CROW) genaamd "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water", publicatie 400.

5.2 Veiligheidsklassen

Voor een zo groot mogelijke waarborging van de veiligheid en bescherming van de gezondheid van de bij de sanering betrokken personen is een systematiek voor het vaststellen van veiligheidsklassen ontwikkeld, die in bovengenoemde publicatie is verwoord. Op basis van de berekening van de aangetroffen maximale gehalten is geen veiligheidsklasse van toepassing.

In bijlage 3 is de voorlopige veiligheidsklasse berekening opgenomen.

5.3 Logboek

Vanaf de dag dat met de saneringswerkzaamheden wordt aangevangen, wordt door de aannemer een logboek bijgehouden, waarin tenminste de volgende gegevens worden opgenomen:

Algemeen (éénmalige vermelding):

- wie belast is met het bijhouden van het logboek;
- het tijdschema van de belangrijkste werkzaamheden;
- de dagindeling met arbeids- en rusttijden;
- de te treffen veiligheidsmaatregelen volgens het plan van aanpak;
- de in verband met eventuele risico's getroffen maatregelen;
- een lijst met namen, adressen en telefoonnummers van de bij het werk betrokken instanties en bedrijven, met vermelding van de contactpersonen.



6 ORGANISATIE EN PLANNING

6.1 Organisatie

Bij de werkzaamheden zijn de in onderstaande tabel vermelde partijen en instanties betrokken.

Tabel 4: Betrokken instanties

Functie	Instantie
Opdrachtgever	Werkorganisatie CGM Contactpersoon: De heer T. Hendriks Louis Jansenplein 1 5431 BV CUIJK
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Brabant Noord Gildekamp 8 5431 SP Cuijk Tel: 0485 338 300
Milieukundige begeleiding (processturing en verificatie)	Ortageo Zuidoost B.V. Contactpersoon: de heer L.M. Smolders Metaalweg 18 6551 AD Weurt Tel: +31 24 397 57 62
Aannemer	Nog niet bekend

6.2 Planning

De planning van de werkzaamheden is in onderstaande tabel vermeld.

Tabel 5: Planning

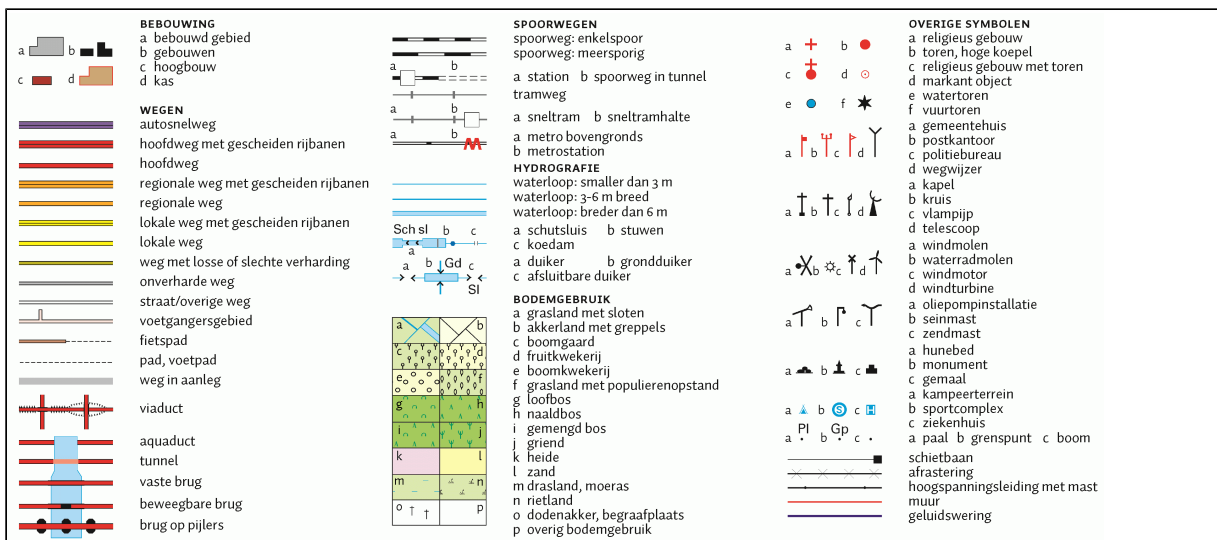
Onderdeel	Planning
Verwachte periode uitvoering	September 2019
Geschatte duur werkzaamheden	1 dag ontgraving

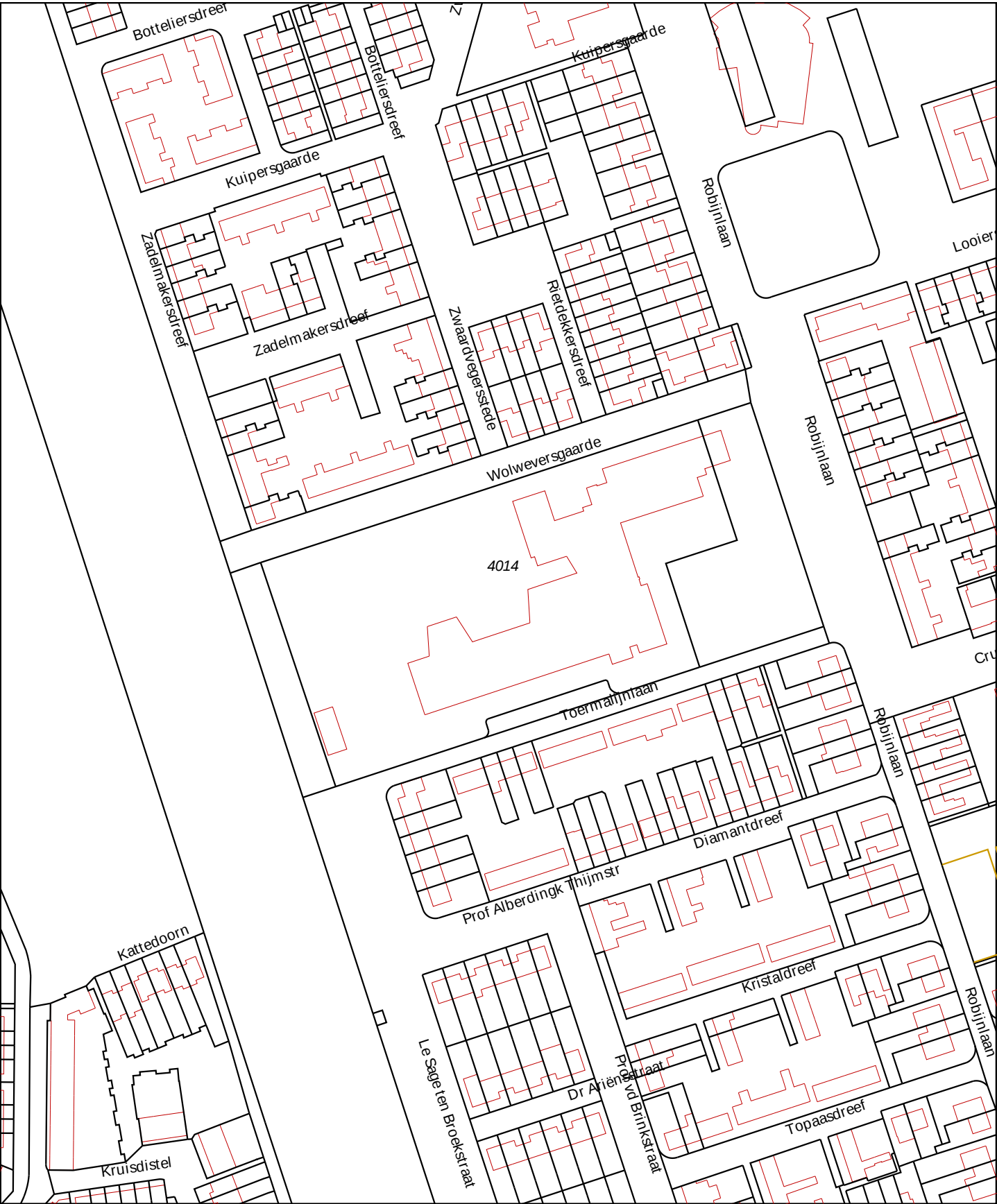


BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale ligging saneringslocatie

 Hier bevindt zich Kadastraal object CUIJK A 4014
Robijnlaan , CUIJK
CC-BY Kadaster.





12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Perceel

CUIJK

A

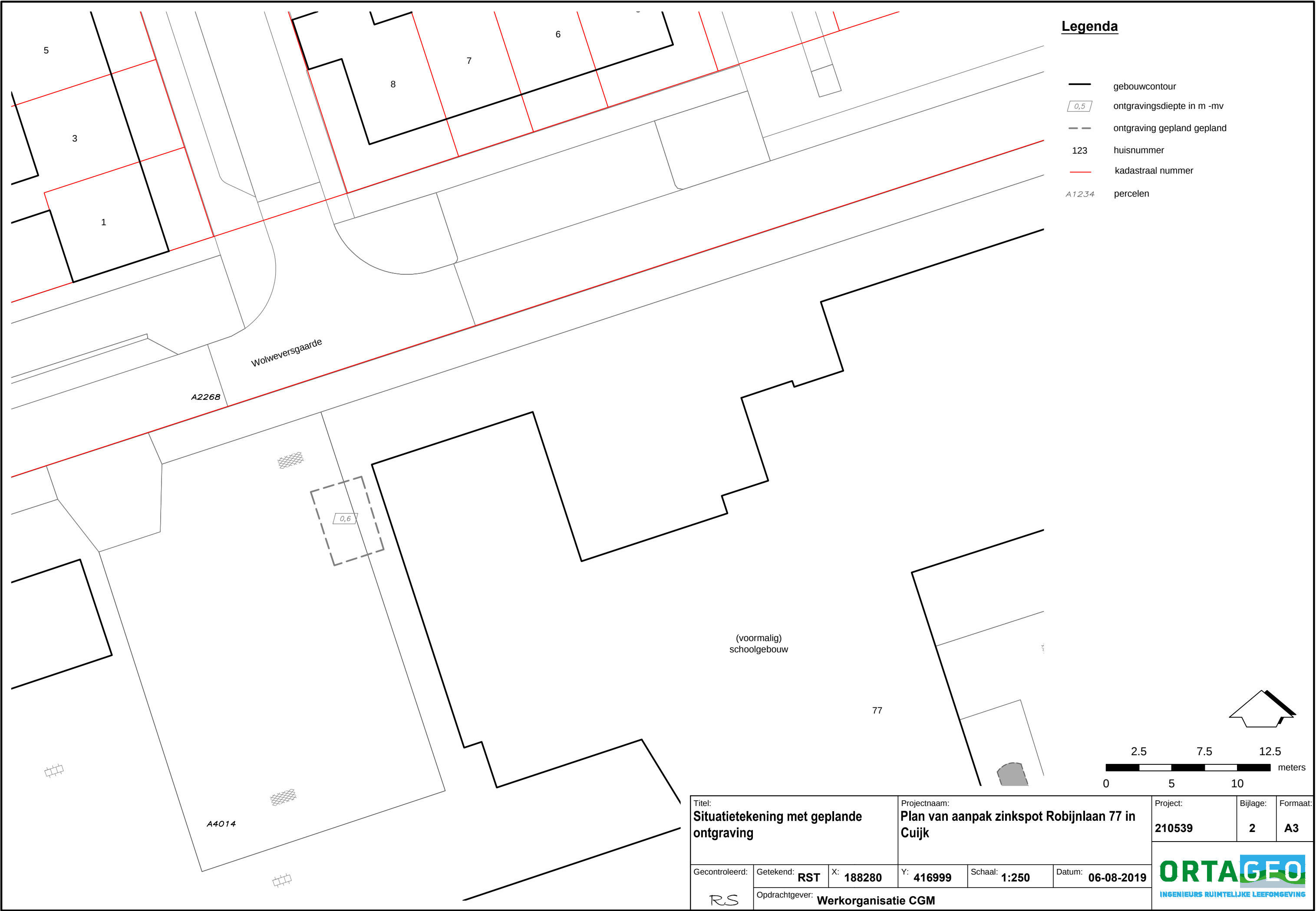
4014

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.



BIJLAGE 2

Situatietekening saneringslocatie



Rapportage bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 06-08-02019 versie: 2.2
locatie: Robijnlaan 77 Cuijk
kadastraalnummer: A 4014
uitvoerende partij: Ortageo
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Zink	4543	0	nee	nee