



Groeneweg - Waterkering / wegverharding

Werkplan

Locatiecode

AA059929197

Onderzoekscade

AA059951092

Projectcode

IB-2021-0186

Datum

29 april 2021

Versie

1.0

Opdrachtgever

Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau
Stadsontwikkeling

Opsteller

■■■■■■

Controleur

■■■■■■

Paraaf opsteller

■■■■■■

Paraaf controleur



Inhoudsopgave

1	Locatiebeschrijving	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Onderzoekslocatie	3
1.3	Bodemopbouw	4
2	Verontreinigingssituatie	5
2.1	Verharding	5
2.2	Grond	5
2.3	Grondwater	6
3	Uitvoering grondwerk, uitgangspunten en randvoorwaarden	7
3.1	Geval van ernstige bodemverontreiniging	7
3.2	Grondverzet	7
3.3	Uitgangspunten	9
3.4	Randvoorwaarden	9
4	Organisatie en veiligheid	10
4.1	Vergunningen	10
4.2	Directievoering	10
4.3	Milieukundige begeleiding	11
4.4	Veiligheid en gezondheid	11
4.5	Saneringsverslag	11

Bijlagen

1. Tekeningen
2. Kadastrale gegevens
3. Toetsing veiligheidsklasse CROW 400
4. Toetsing Sanscrit

1 Locatiebeschrijving

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van dit werkplan is het op de locatie Groeneweg aangetoonde geval van ernstige bodemverontreiniging [lit.13] in samenhang met de geplande werkzaamheden. Er is grondwerk voorzien in de berm naast de Groeneweg, onder andere in het kader van het vervangen van de riolering, kolkleidingen en de beschoeiing (oeverconstructie). Daarnaast is er sprake van onderhoudswerkzaamheden aan de wegverharding. In bijlage 1 zijn de overzichts- en situatietekeningen opgenomen. De kadastrale gegevens zijn toegevoegd in bijlage 2.

1.2 Onderzoekslocatie

De locatie Groeneweg betreft een rijweg met berm en een waterkering. Vanwege onderhoud worden grondwerkzaamheden uitgevoerd. De toekomstige situatie blijft in principe ongewijzigd.



Fig. 1 Locatie Groeneweg; openbare weg met een totale lengte van circa 750 m.

Het projectgebied Groeneweg heeft een projectlengte van circa 750 m. Langs de Groeneweg zal de oeverconstructie worden vervangen. Verder wordt de openbare weg heringericht. Het asfalt zal worden gefreesd/opgebroken, plaatselijk tot aan de fundatielaag, waarna nieuw asfalt wordt aangebracht. Daarnaast worden de straatkolken en kolkleidingen vervangen. Het hemelwaterriool zal, indien noodzakelijk, tevens worden vervangen. Ter plaatse van de bermen vindt aanvulling met grond plaats. Vervolgens zal het voetpad worden aangelegd, waarbij de tegels worden vervangen door klinkers / betonstraatstenen. Tot slot zijn er werkzaamheden aan de openbare verlichting voorzien. Er zullen lichtmasten worden vervangen en/of verplaatst.

Aangezien het geval van ernstige bodemverontreiniging zich bevindt in de grondlaag direct onder de fundatie, vindt er geen contact plaats met de verontreinigde grond. Wel moet rekening worden gehouden met de toestroming van sterk verontreinigd grondwater.

In bijlage 2 zijn tevens de kadastrale gegevens van de locatie opgenomen. De locatie is kadastraal bekend als:

Kadastrale gemeente:	Rotterdam
Sectie:	BC
Nummers (geheel):	308, 309, 321, 327, 328, 329, 339, 356, 3112
Nummers (gedeeltelijk):	314, 338, 340, 354, 355, 477, 1793, 3106, 3108, 4896

Het huidige en toekomstige gebruik van de locatie is infrastructuur/verkeer en openbaar groen.

1.3 Bodemopbouw

De algemene bodemopbouw ter plaatse van de bermen betreft afwisselend klei- en zandlagen (met plaatselijk bijmengingen met puin) gevolgd door veen. Ter plaatse van de weg is circa 1,0 tot 1,3 meter verharding (asfalt inclusief fundatie) aanwezig, gevolgd door klei en/of zand en veen.

De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt NAP -1,8 m en varieert tussen NAP -2,1 m tot NAP -1,4 m. De grondwaterstand is gemiddeld 0,6 m-mv / NAP -2,4 m.



Fig. 2 Huidige situatie Groeneweg (noordkant) Bron: Google maps (raadpleging 22-04-2021)

2 Verontreinigingssituatie

2.1 Verharding

De aanwezige asfaltverharding met fundatielaag is circa 1,0 - 1,3 m dik. Deze lagen zijn onderzocht [lit.14]. Het asfalt is opgebouwd uit diverse lagen, waarvan sommige teerhoudend. Van het aanwezige menggranulaat is een mengmonster samengesteld en uit het onderzoek op asbest blijkt dat er geen asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Aangezien de verharding geen grond betreft, valt dit verder buiten onderhavig werkplan.

2.2 Grond

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de eerste 50 cm bodem direct onder de verharding-/funderingslaag over het algemeen sterk verontreinigd is met kobalt, lood, nikkel en/of PAK. De grond ter plaatse van de berm alsmede de grond vanaf circa 50 cm onder de verharding is in het algemeen licht verontreinigd met de onderzochte parameters. In figuur 3 is de verontreinigingssituatie weergegeven.

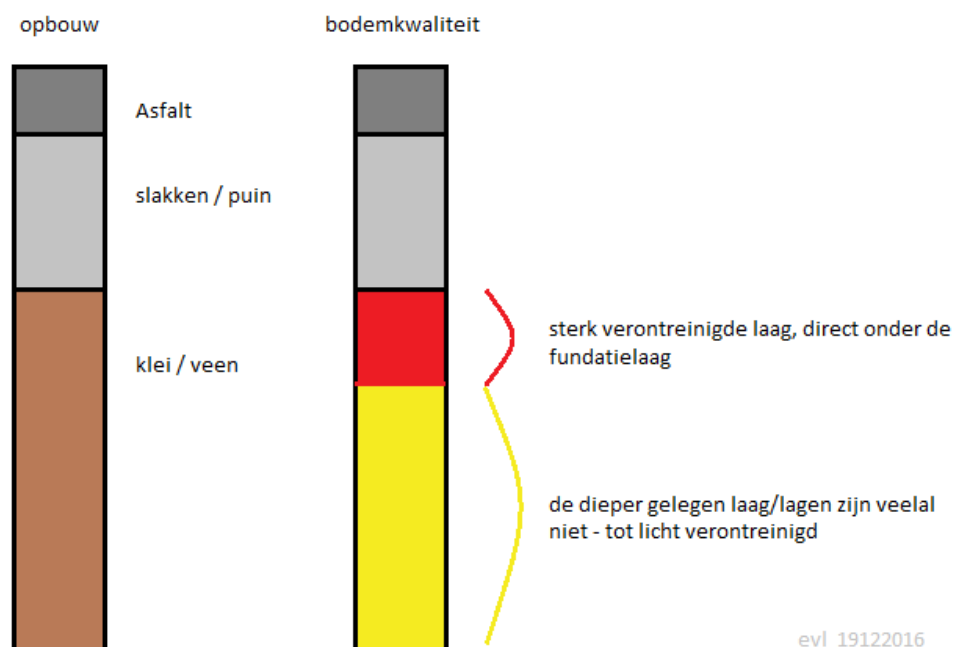


Fig. 3 Visuele weergave verontreinigingssituatie in grond ter plaatse van de rijweg

De omvang van de matige tot sterke verontreinigingen met kobalt, lood, nikkel en/of PAK ter plaatse van het projectgebied Groeneweg wordt bepaald door de volgende factoren:

- oppervlakte: 3.750 m² (ca. 750 * 5 m)
- bovenkant verontreiniging: 0,0 m-fundatie
- onderkant verontreiniging: 0,5 m-fundatie
- omvang vaste bodem: 1.875 m³



De verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan uitloging vanuit de fundatielaag en verweerd teerhoudend asfalt.

2.3 Grondwater

Tijdens het verkennend bodemonderzoek, dat is uitgevoerd ter plaatse van de wegen Groeneweg en Zuideinde, is gebleken dat het grondwater plaatselijk, ter hoogte van Groeneweg 38, sterk verontreinigd is met naftaleen en minerale olie (evenals PAK). De verontreinigingssituatie ter plaatse van zowel Groeneweg als Zuideinde is tijdens een aanvullend bodemonderzoek [lit. 15] nader onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat het freatisch grondwater ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie (Groeneweg) sterk verontreinigd is met PAK.

Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens is in het grondwater waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingssituatie vormt zodoende een belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden / herinrichting, indien gewerkt wordt onder de grondwaterstand.

De omvang van de sterke verontreiniging met PAK in grondwater binnen het werkgebied wordt bepaald door de volgende factoren:

- oppervlakte binnen werkgebied: circa 3750 m²
- bovenkant verontreiniging: 0,5 m-mv
- onderkant verontreiniging: 2,5 m-mv
- omvang: circa 7500 m³

De hoeveelheid sterk met PAK verontreinigd grondwater binnen de grenzen van het werkgebied bedraagt ca. 7500 m³. Conform de criteria in de Wet bodembescherming (grondwater >100 m³ bodemvolume) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De risico's van het geval zijn beoordeeld conform de Circulaire bodemsanering 2013. Hierbij is gebruik gemaakt van het toetsingsprogramma Sanscrit (bijlage 4). Uit de risicobeoordeling blijkt dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's als gevolg van de verontreiniging met PAK in grondwater. De verontreiniging hoeft derhalve niet met spoed te worden gesaneerd.

De grondwaterstand bedraagt gemiddeld 0,6 m-mv / NAP -2,4 m.

3 Uitvoering grondwerk, uitgangspunten en randvoorwaarden

3.1 Geval van ernstige bodemverontreiniging

Ter plaatse van het projectgebied Groeneweg is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond met kobalt, lood, nikkel en/of PAK. Conform de criteria in de Wet bodembescherming (grond >25 m³) is in de bodemlaag direct onder de fundatie van de weg sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de locatie is reeds een beschikking afgegeven (TC 16-03-016).

In het grondwater is naar alle waarschijnlijkheid eveneens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (zaak ID 999979162 en 9999199234). De aangetoonde verontreiniging met PAK in het grondwater is vermoedelijk te relateren aan het geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond.

De verontreinigingen kunnen worden aangemerkt als een homogene verontreiniging, die waarschijnlijk teruggevoerd kan worden op een specifieke bron, namelijk het teerhoudend asfalt (PAK) en de bijmenging met puin en/of slakken (zware metalen).

Aangezien de verontreinigingen in de grond zich onder een verhardingslaag bevinden wordt niet verwacht dat sprake is van humane dan wel ecologische risico's. Uit bodemonderzoek is tevens gebleken dat de verontreiniging zich alleen in de laag direct onder de fundatie van de weg bevindt.

3.2 Grondverzet

Voor de werkzaamheden ter plaatse van de Groeneweg wordt uitgegaan van onderstaand principe. De huidige asfaltlaag zal worden verwijderd (vervangen) en de fundatielaag blijft gehandhaafd. In figuur 4 is een dwarsdoorsnede met de werkzaamheden weergegeven. Hieruit valt af te leiden dat er naar verwachting geen grondverzet in de verontreinigde grond plaatsvindt.

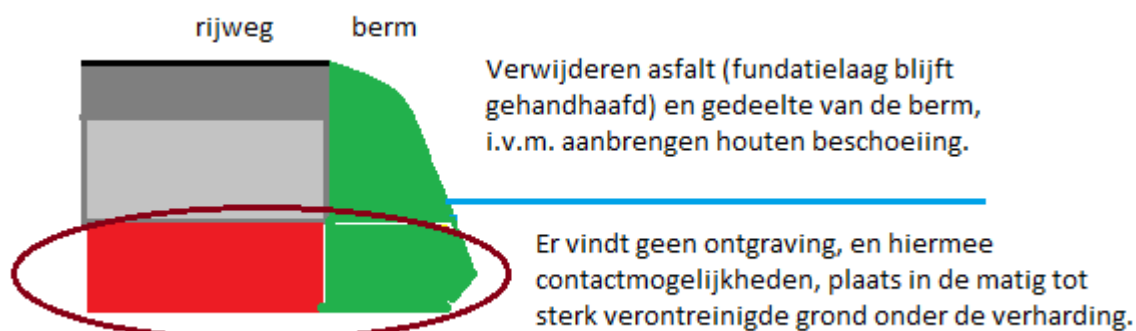


Fig. 4 Dwarsdoorsnede van de situatie t.b.v. werkzaamheden

Aan westkant van de Groeneweg, richting de huizen, bestaan de werkzaamheden uit het vervangen van kolken, kolkleidingen, (eventueel) hemelwaterriool en lichtmasten. Vervolgens het ophogen van het bestaande maaiveld in de berm en het aanleggen van het voetpad. Vanwege het vernieuwen en/of verplaatsen van de bestaande lichtmasten zal plaatselijk een gat gegraven worden tot circa 1,0 à 1,5 m-mv. Deze werkzaamheden ter plaatse van de berm en de bermen zullen voornamelijk in hooguit licht verontreinigde grond plaatsvinden. Tijdens het actualisatie bodemonderzoek [lit. 16] is zeer plaatselijk (boring 211) in de bovengrond (0,07 tot 0,5 m-mv) een sterke verontreiniging met nikkel en een matige verontreiniging met PAK gemeten. Indien hier graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden, zal deze zeer plaatselijke, incidentele verontreiniging gesaneerd worden door middel van ontgraving en afvoer. Vervolgens vindt aanvulling met schone grond plaats.

Langs de waterkant zal een nieuwe beschoeiing worden aangebracht tot circa 0,2 m onder ringvaartpeil. Hiervoor zal een sleufje worden gegraven in de berm direct naast de rijweg, zodat de nieuwe beschoeiing kan worden aangebracht. De vrijkomende grond zal weer teruggeplaatst worden na het aanbrengen van de beschoeiing. De grond komt bij eventuele afvoer wel voor hergebruik in aanmerking. De vrijkomende, hooguit licht verontreinigde, grond wordt indicatief aangemerkt als kwaliteit wonen of industrie. Indien grond wordt toegepast, afkomstig van elders, dient deze milieuhygiënisch te voldoen aan de kwaliteit 'schoon' (volgens Besluit bodemkwaliteit, lit. 8).

De graafwerkzaamheden ter plaatse van de bermen vinden indien mogelijk in den droge plaats. Gezien de nabijheid van het oppervlaktewater, direct naast de berm aan de waterkant, zal het wellicht niet (altijd) mogelijk zijn om de werkzaamheden in den droge uit te voeren. De naastgelegen ringvaart (oppervlaktewater) kan namelijk niet drooggezet worden. Hierdoor zal, in geval van werkzaamheden onder de grondwaterstand, mogelijk contact plaatsvinden met het verontreinigd grondwater. Er zal rekening worden gehouden met de te nemen veiligheidsmaatregelen (van toepassing zijnde veiligheidsklasse). Uitgangspunt is dat in geval van werkzaamheden onder de grondwaterstand een open bemaling zal worden toegepast. Het met PAK verontreinigde grondwater zal voorafgaand aan de lozing op het vuilwaterriool worden gezuiverd door middel van een zandfilter en een actief koolfilter.

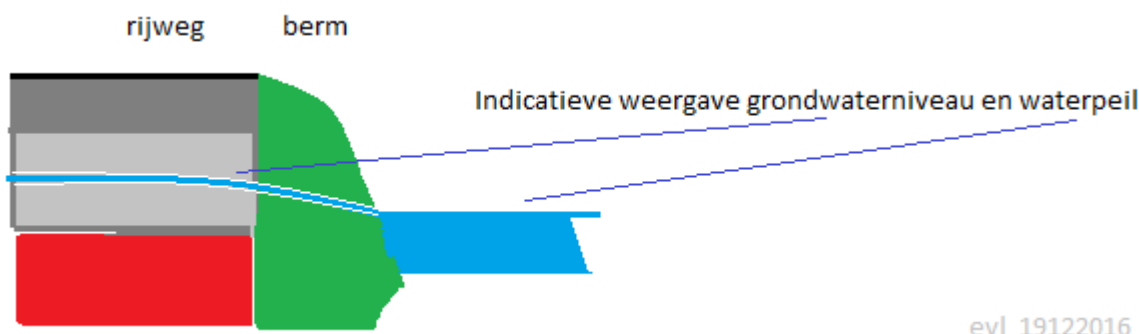


Fig. 5 Dwarsdoorsnede met weergave van grondwater niveau en waterpeil



3.3 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

- De op de locatie aanwezige kabels en leidingen dienen tijdens de sanering in stand te worden gehouden, tenzij andere afspraken zijn gemaakt;
- De graafwerkzaamheden worden indien mogelijk in den droge uitgevoerd. Mogelijk vinden de werkzaamheden deels “in den natte” plaats, waarbij rekening dient te worden gehouden met de benodigde veiligheidsklasse (ter hoogte van Groeneweg 38);
- Er vindt een (open) bemaling van grondwater plaats, waarbij het te lozen water (op het vuilwaterriool) voorafgaand aan de lozing wordt gezuiverd;
- Het te lozen water dient te voldoen aan de lozingsnormen voor vuilwaterriool;
- Bij de berekening van kubieke meters naar ton wordt een omrekeningsfactor van 1,7 ton/m³ aangehouden.

3.4 Randvoorwaarden

Algemeen

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen de volgende voorwaarden in acht te worden genomen:

- Het ten behoeve van de werkzaamheden in te zetten materieel dient te zijn afgestemd op de mogelijkheden van de locatie;
- De projectlocatie dient zodanig te zijn afgesloten dat ook buiten de werktijden sprake is van een veilige situatie;
- Indien noodzakelijk dienen maatregelen te worden getroffen ter voorkoming van schade aan eigendommen van derden;
- Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient men alert te zijn op niet in eerder onderzoek aangetroffen en/of aangetoonde verontreinigingen.

Grondtransport

Indien (verontreinigde) grond van de locatie wordt afgevoerd dan gelden voor het transporteren van grond van en naar de locatie de volgende voorwaarden:

- Vrachtwagens die voor het transport van verontreinigde grond worden ingezet, dienen voorzien te zijn van lekdichte bakken en tijdens het transport aan de bovenzijde stof- en waterdicht te zijn afgesloten;
- De wagens dienen bij het verlaten van de locatie schoon te zijn, daarbij dient aandacht te worden gegeven aan de banden. Indien door morsing de bestrating buiten de locatie verontreinigd is, dient deze te worden gereinigd;
- Vrachtwagens die worden ingezet voor het transport van verontreinigde grond mogen zonder de benodigde reinigingsmaatregelen geen schoon materiaal als retourvracht vervoeren.



4 Organisatie en veiligheid

4.1 Vergunningen

In de onderstaande tabel is aangegeven welke vergunningen en toestemmingen aanwezig moeten zijn en welke meldingen moeten worden gedaan voorafgaand aan de start van de werkzaamheden.

Tabel 1: Benodigde vergunningen, toestemmingen en meldingen

titel of omschrijving	regelgeving (afk.)	bevoegd gezag	proceduretijd
Goedkeuring werkplan	Wbb	B&W	8 weken (verkorte procedure)
Melding aanvang werkzaamheden	Wbb	B&W	5 werkdagen
Melding beëindiging werkzaamheden	Wbb	B&W	2 weken
Onttrekken grondwater	Gww	GS	2 weken
<u>Lozen bemalingswater</u>			
- Lozingsmelding riolering	Act	waterschap	12 weken
- Ontheffing krachtens artikel 10.63 Wm	Wm	B&W	4 weken
- Melding aansluiting op gemeentelijke riolering		B&W	2 dagen
Afvoeren verontreinigde grond	PMV	GS	1 week
Bouwplaatsinrichting	APV	B&W	1 week
Kabels en leidingen	WION	kadaster	3 weken

TOELICHTING

APV	Algemene Plaatselijke Verordening Rotterdam
Wbb	Wet bodembescherming
WION	Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (Grondroedersregeling)
Wm	Wet milieubeheer
WRO	Wet op de Ruimtelijke Ordening
Act	Activiteitenbesluit
PMV	Provinciale milieuverordening
B&W	college van Burgemeester en Wethouders van Rotterdam
GS	Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (voor Rotterdam: DCMR Milieudienst Rijnmond)

4.2 Directievoering

Tijdens de werkzaamheden wordt het toezicht op de uitvoering van de werkzaamheden en op de naleving van de overeenkomst van aanneming van het werk tussen opdrachtgever en aannemer verzorgd conform de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken 2012 (UAV 2012) [lit.10].

Naast de in de UAV 2012 beschreven taken en verantwoordelijkheden ziet de directie UAV erop toe dat de aannemer tevens de volgende werkzaamheden verricht:

- Het schoonhouden van de openbare weg;
- De aanwezigheid van de persoonlijke beschermingsmiddelen en EHBO-voorzieningen, zoals deze zijn voorgeschreven in het standaardpakket;
- De algemene veiligheid binnen de werkgrenzen;
- De persoonlijke veiligheid binnen de werkgrenzen.



4.3 Milieukundige begeleiding

De werkzaamheden die betrekking hebben op de verwijdering (en aanbrenging) van asfaltlagen, evenals het ophogen van de bermen en aanleggen van voetpaden, worden niet in de (sterk) verontreinigde grond gewerkt. Ten tijde van bepaalde werkzaamheden, zoals het aanbrengen van beschoeiing en vervanging van kolk(leiding)en en hemelwaterriool, wordt mogelijk wel in verontreinigd grondwater gewerkt, hiervoor zullen de toezichthoudende werkzaamheden beperkt blijven tot deze werkzaamheden.

De inzet van milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd zoals beschreven in de BRL6000 [lit. 4]. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt in de milieukundige processturing, het toezicht tijdens de sanering, en de milieukundige verificatie, de eindcontrole. De taken en bevoegdheden van de milieukundige begeleider processturing en verificatie zijn beschreven in de BRL6000.

4.4 Veiligheid en gezondheid

Bij de uitvoering van de werkzaamheden is de aannemer primair verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn werknemers en de overige aanwezigen op het werkkerrein.

Indien dit gewenst en/of noodzakelijk is adviseert de milieukundige begeleider de directie over de te nemen veiligheidsmaatregelen. Welke maatregelen nodig zijn hangt samen met de veiligheidsklasse, die wordt bepaald aan de hand van de CROW publicatie 400 [lit. 12]. In bijlage 3 zijn de (indicatieve) toetsingstabellen opgenomen. Tevens is een situatietekening toegevoegd waarop de locaties met de te handhaven veiligheidsmaatregelen (indicatief) zijn weergegeven. De daadwerkelijke veiligheidsklasse wordt door de aannemer bepaald.

Uit de indicatieve toetsing volgens de CROW400 blijkt dat er, indien gewerkt wordt in de (sterk) verontreinigde grond onder de fundatielaag, veiligheidsklasse 'rood vluchtig' van toepassing is. Voor werkzaamheden in de overige boven- en ondergrond is geen veiligheidsklasse van toepassing. Voor werkzaamheden in het sterk verontreinigde grondwater met PAK, naftaleen en minerale olie ter hoogte van Groeneweg 38 is veiligheidsklasse 'rood vluchtig' van toepassing. Voor werkzaamheden in het overige grondwater op de locatie is geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevolge het ARBO-besluit dient voor de werkzaamheden een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) te worden opgesteld. Het V&G-plan maakt deel uit van het bestek.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het V&G-plan ontwerpfase. De actualisering en verdere uitwerking van het V&G-plan behoort tot de taken van de coördinator-uitvoeringsfase van de uitvoerende aannemer.

Na oplevering van het werk wordt het V&G-dossier ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever ten behoeve van de eigenaar of beheerder van het werk. Het V&G-dossier moet, evenals het V&G-plan, worden beschouwd als een dynamisch document.

4.5 Saneringsverslag

Na afloop van de werkzaamheden worden de resultaten van de werkzaamheden vastgelegd in een evaluatieverslag. Het evaluatieverslag wordt binnen acht weken na afronding van de werkzaamheden aan het bevoegd gezag verzonden.



Literatuurlijst

1. Wet bodembescherming, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij
2. Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam, Schiedam, Zuid Holland, Gemeente Den Haag, Gemeente Dordrecht, Gemeente Leiden, Gemeente Rotterdam, Gemeente Schiedam en Provincie Zuid-Holland; december 2003
3. BRL SIKB 2000, Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek, versie 5, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) te Gouda, december 2013
4. BRL SIKB 6000: Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg, SIKB, versie 4.2, oktober 2014
5. BRL SIKB 7000: Beoordelingsrichtlijn Uitvoering van (water-) bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem, SIKB, versie 5, juni 2014
6. VKB-protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden, SIKB, versie 4.0, december 2012
7. Regeling beoordeling reinigbaarheid grond, Ministerie van VROM, oktober 2013
8. Besluit bodemkwaliteit (+ bijbehorende Ministeriële regeling bodemkwaliteit), Ministerie van VROM, V&W en LNV, juli 2008
9. Nota Actief bodem- en baggerbeheer Rotterdam 2013, DCMR, gemeente Rotterdam, maart 2014
10. Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken 2012 (UAV 2012), Ministerie van BIZA/KR en EZ/Landbouw en Innovatie, januari 2012
11. CROW-publicatie 132, Werken in of met verontreinigde grond, en verontreinigd (grond)water; C.R.O.W., Stichting voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water-, en Wegenbouw en de Verkeerstechniek; juni 2014
12. CROW 400 Werken in of met verontreinigde bodem, CROW, december 2017
13. Verkenkend bodemonderzoek Zuideinde te Rotterdam; Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau, 2015-0120, 26 november 2015, AA059929197 / TC 16-03-016 (beschikking)
14. Definitief verhardingsadvies Zuideinde (notitie); Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau, december 2015
15. Afperkend grondwateronderzoek Zuideinde / Groeneweg; Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau, 2016-0319, 20 maart 2018, AA059929197 / ID 999979162



16. Actualisatie bodemonderzoek Groeneweg te Rotterdam; Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau,
IB-2019-0180-03, 6 november 2020, Zaak ID 9999199234



Bijlage 1 Tekeningen / kaarten

- Regionale kaart
- Tekening met verontreinigingssituatie inclusief kadastrale gegevens
- Situatietekening met overzicht werkzaamheden

Regionale kaart



VERKLARING

Onderzoeksgrens

***** Onderzoeklocatie VO

Verontreinigingssituatie binnen werkgrens

- PAK in grondwater (gehele werkllocatie)

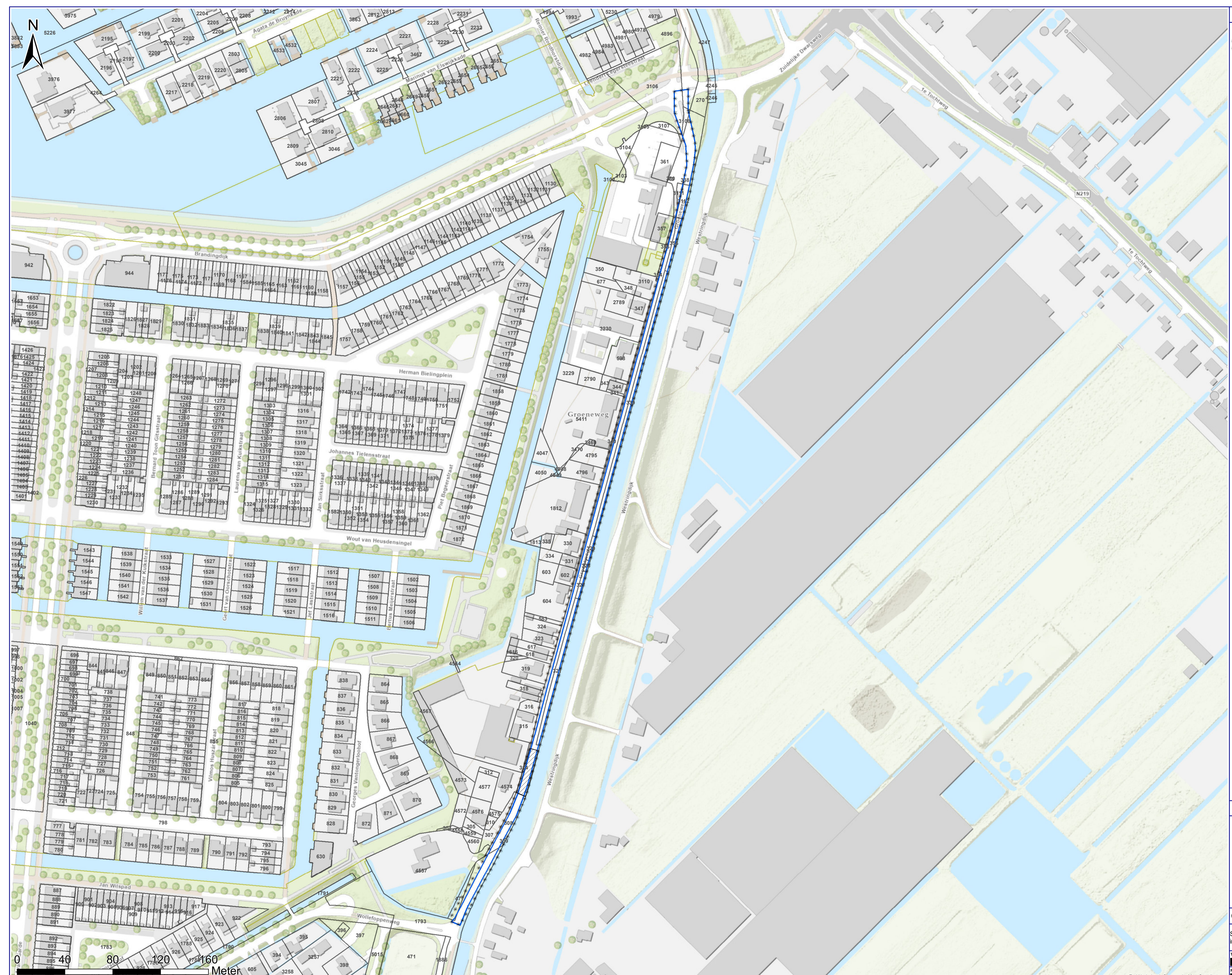
- Zware metalen en PAK onder funderingslaag

- PAK, minerale olie en naftaleen in grondwater
i.h.v. Groeneweg 38

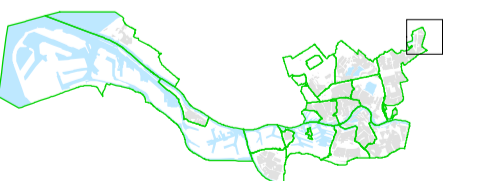
Kadastrale percelen

Definitief

Voorlopig



SITUATIE



Gemeente Rotterdam

GROENEWEG

Situatietekening verontreinigingssituatie incl. kadastrale gegevens
Formaat: A1
Schaal: 1:1.400

Tekenaar:	Datum creatie:	Projectnr.:
Projectleider:	Datum laatste wijziging:	Versie:
	1-4-2021	1.0





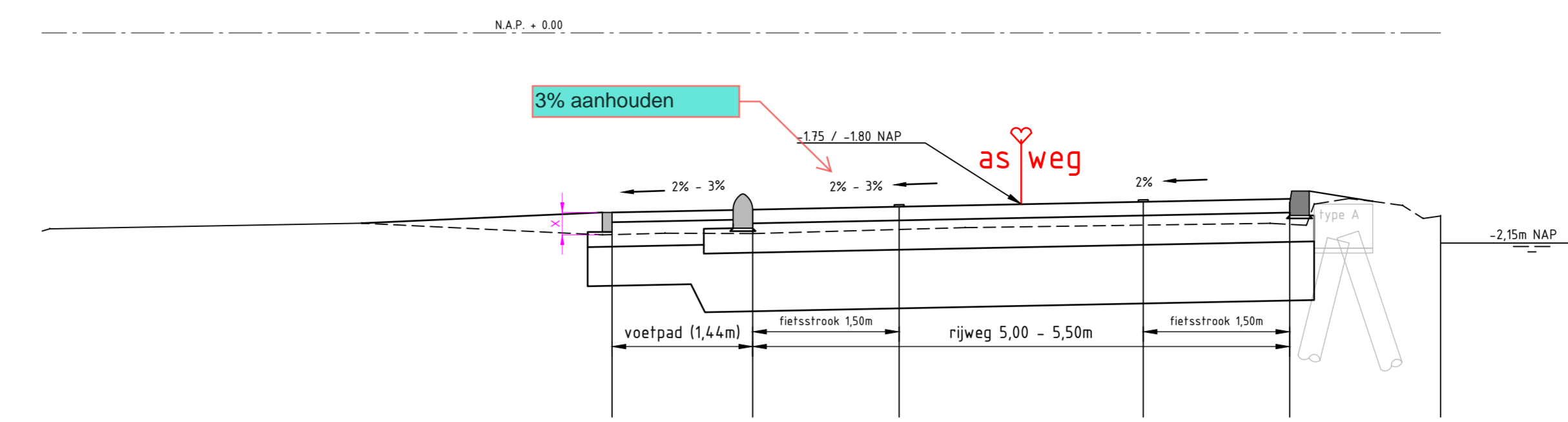
NIEUWE SITUATIE - DEEL 1

SCHAAL 1: 500



NIEUWE SITUATIE - DEEL 2

SCHAAL 1: 500



PRINCIPEDOORSNEDE

SCHAAL 1: 50

VERKLARING

- X= verhoging t.o.v. bestaand niveau de aangegeven hoogte is indicatief
- lichtmast enkele uithouder
- lichtmast dubbele uithouder
- trottoirkolk
- straatkolk

- asfalt zwart
- asfalt rood
- tegels 30x30
- waalformaat
- keiformaat rood
- keiformaat zwart
- straatbaksteen
- werkzaamheden op particulier terrein
- gras
- haag

VERSIE			
VOORLOPIG			
9-12-2020			
		H.H. Meijer	
VERSIE	OMSCHRIJVING	TEKENAAR	DATUM
	BESTANDSWAAM (68-W-1833 COMM-TEK-DWG)	PROJECTCODE	VERVALZING

Gemeente Rotterdam

Stadsontwikkeling
Projectmanagement en Engineering
Wilhelminakade 179
Postbus 5575
3012 AN Rotterdam
TELEFOON : 010 489 7622
@rotterdam.nl

INS ALEXANDER

SELANDE
NIEUWEG

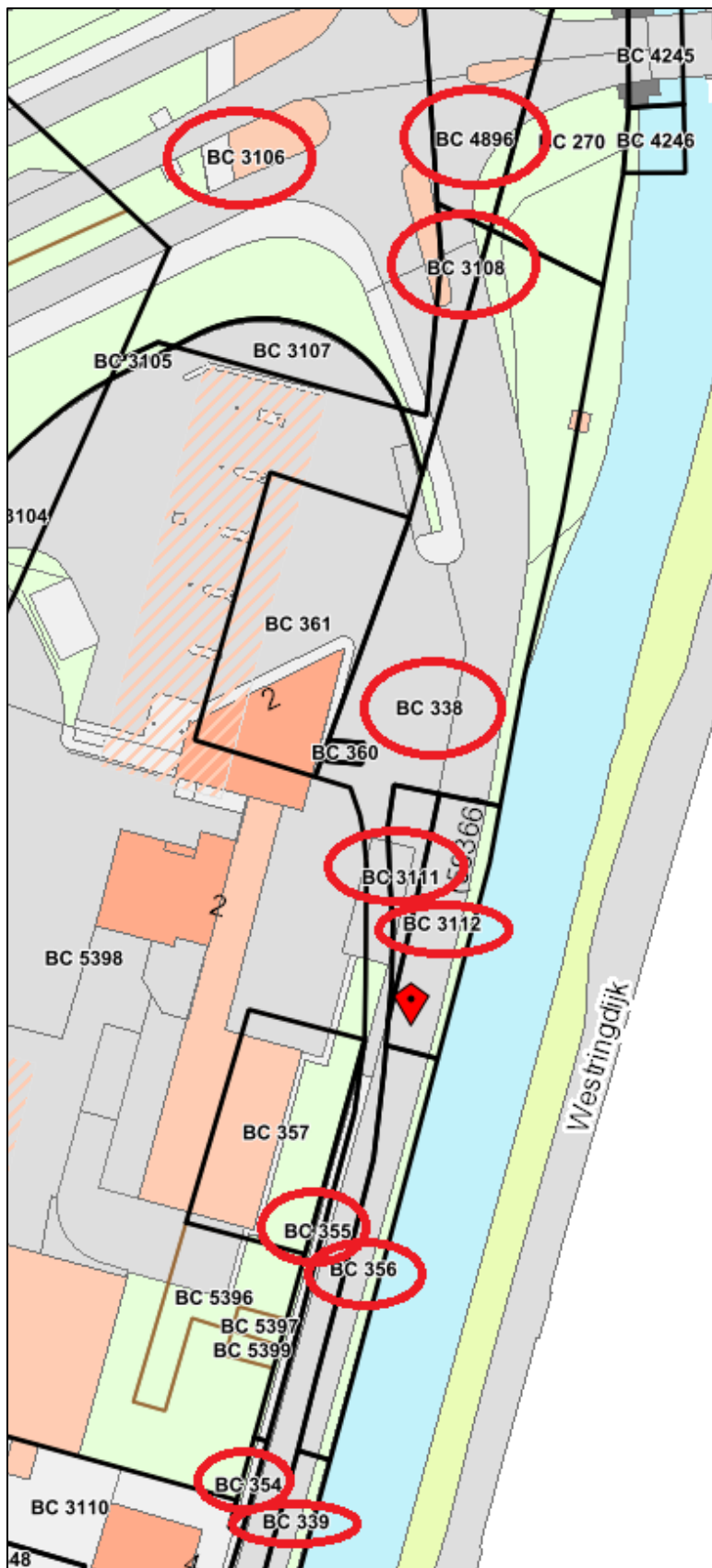
SITUATIE
indicatie-tekening

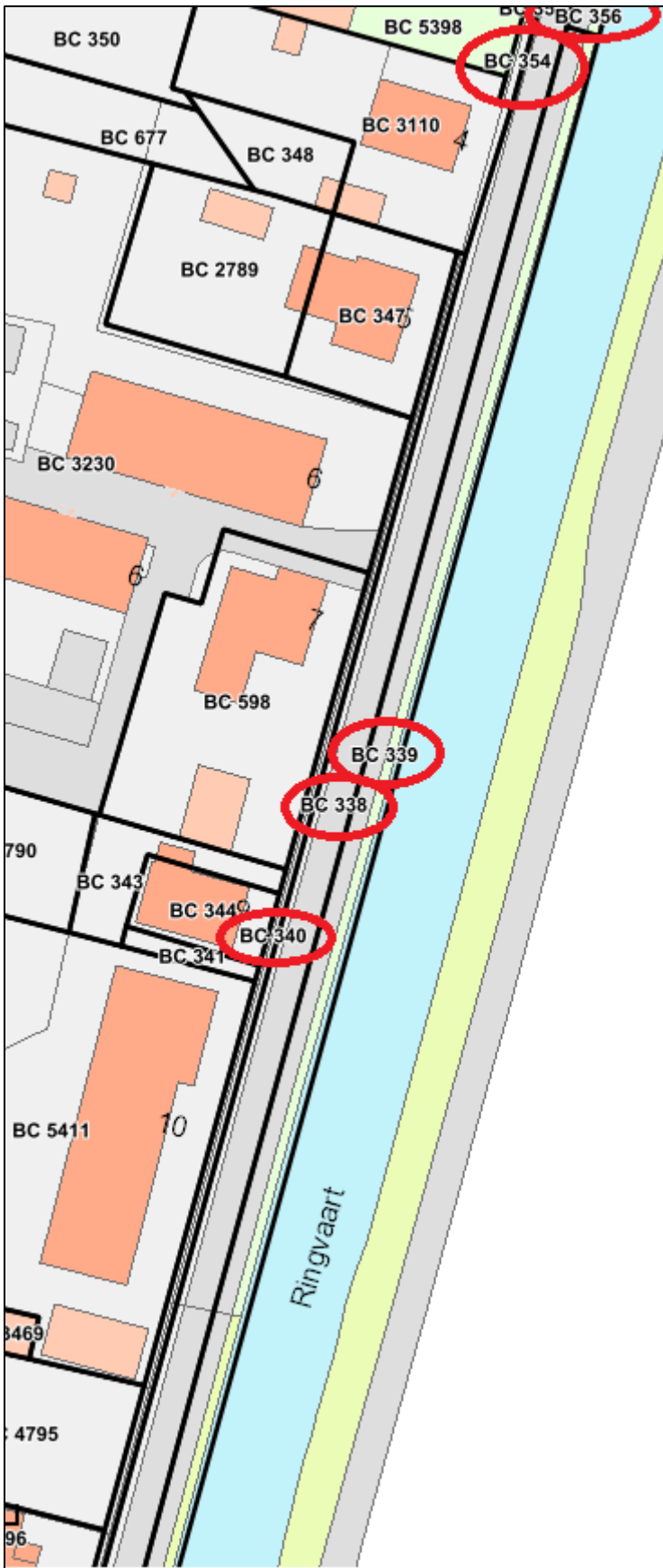
PARAF	PARAF/DATUM	PARAF/DATUM	WIK/PROJECTCODE	SOORT	VOLGNR.	VER.
			68-W-1833			

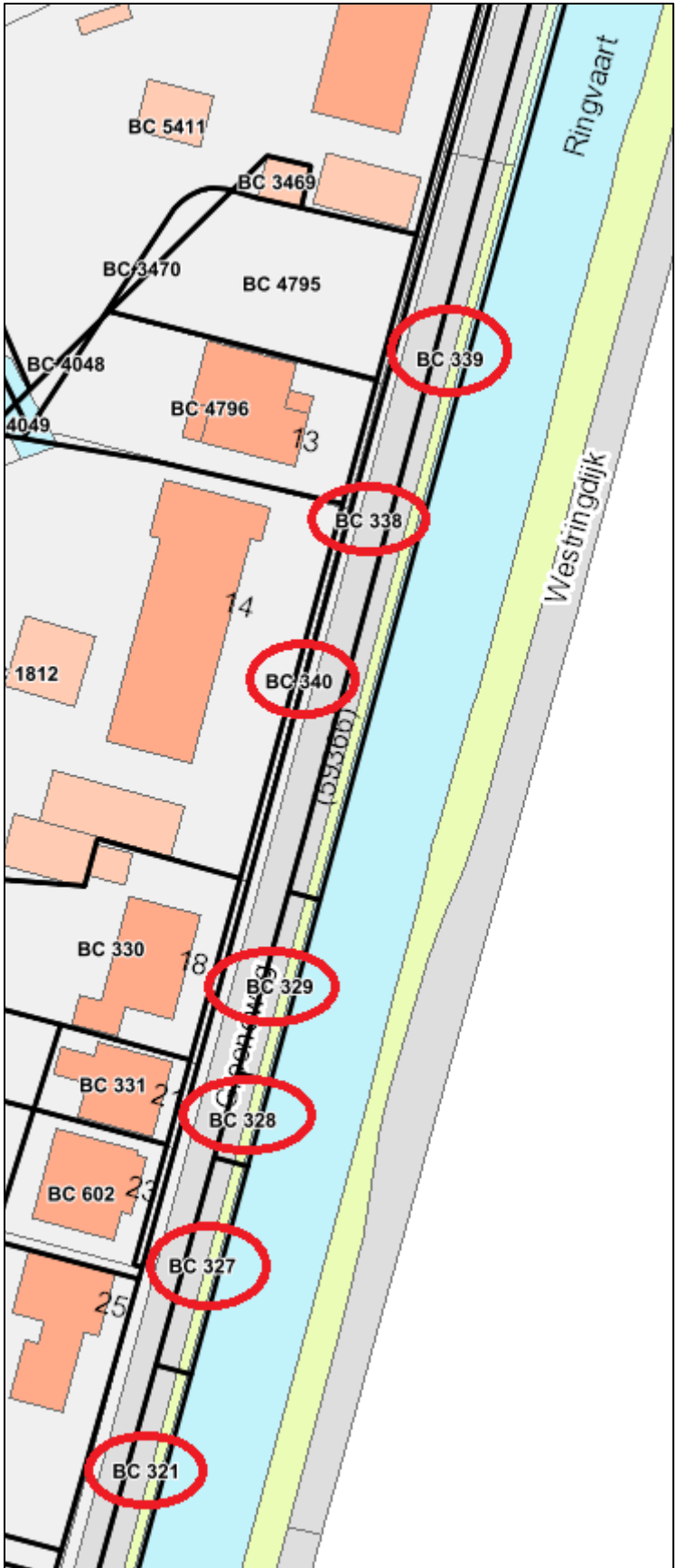
BEHOORT BIJ	NUMMER	DOCUMENTSOORT
Bestek	14-18-04	Tekening
FORMAAT	A0,1	BLAD 1 VAN
SCHAAL	1:500	1 BLADEN

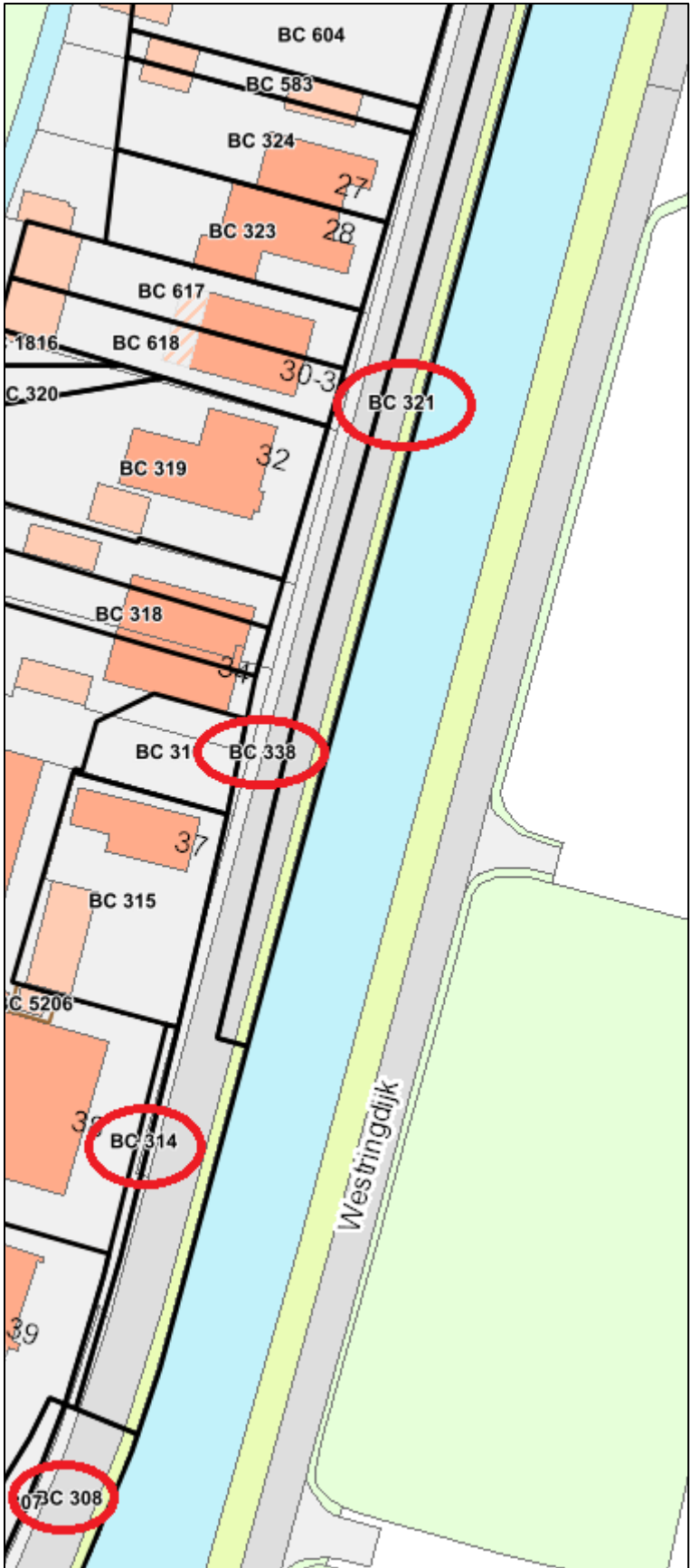


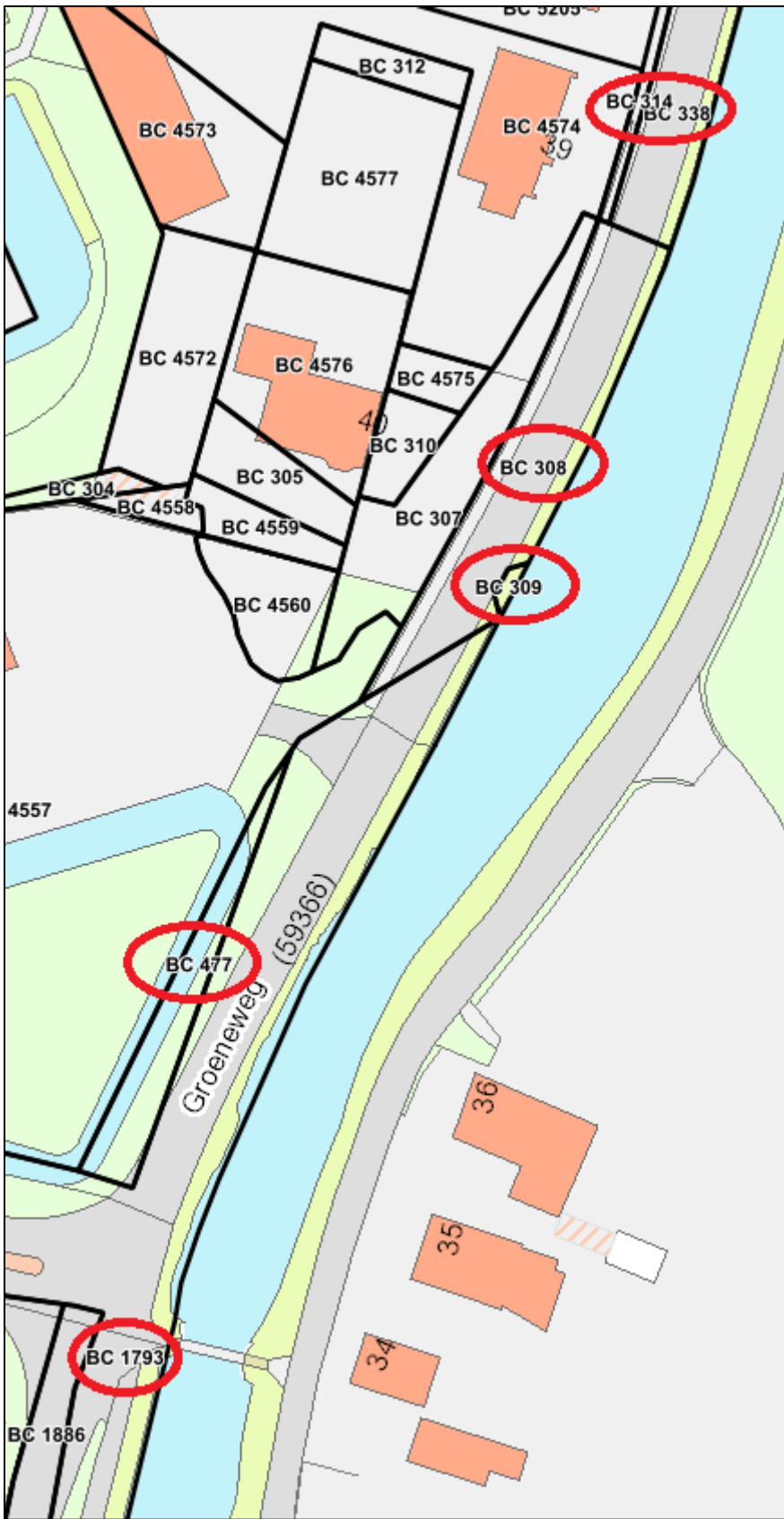
Bijlage 2 Kadastrale gegevens







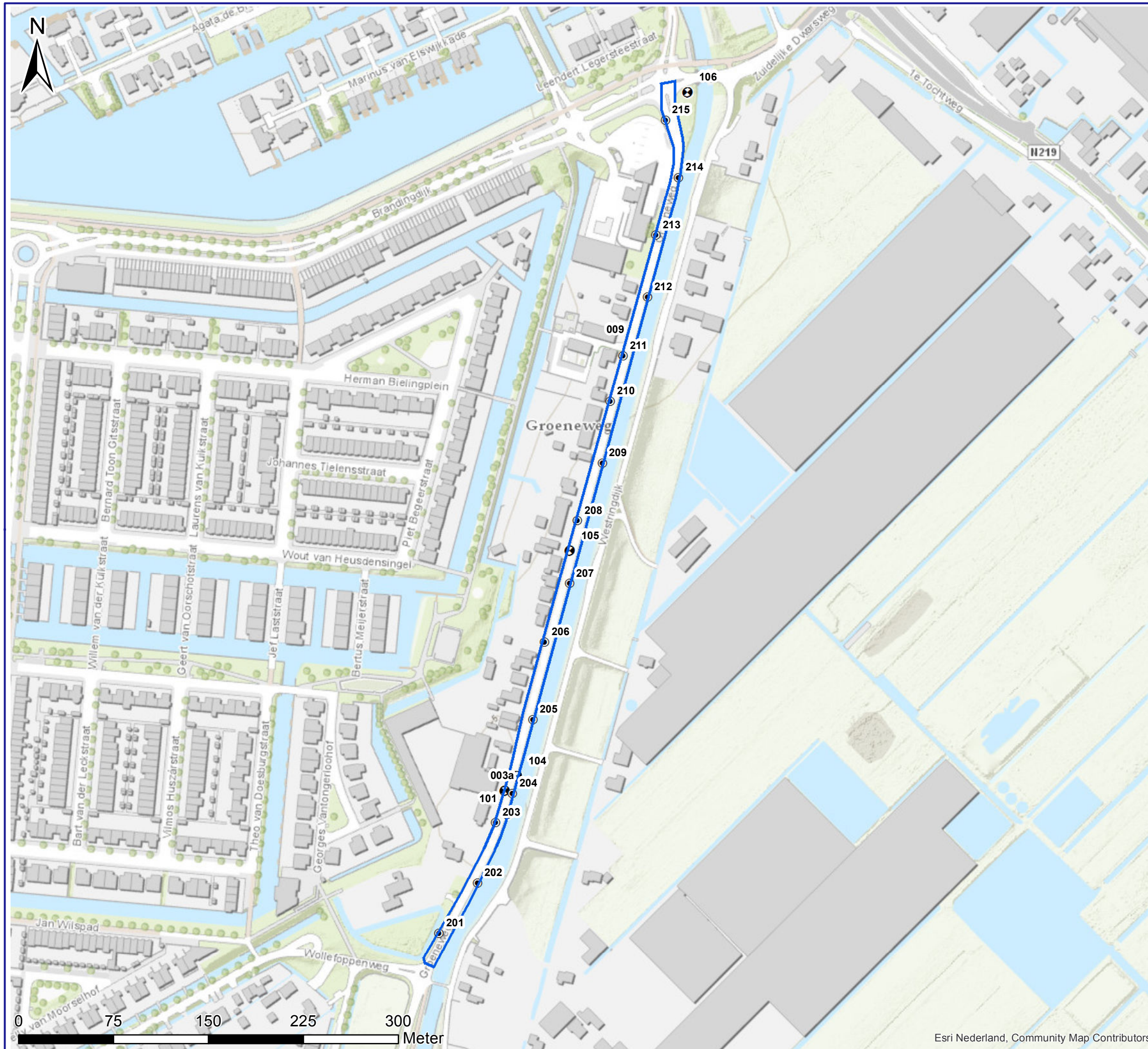







Bijlage 3 Toetsing veiligheidsklasse CROW 400

- Situatiekening per uitgevoerd bodemonderzoek
- Toetsing CROW 400 - grondwater
- Toetsing CROW 400 - grond





VERKLARING

Onderzoeksgrens

 Onderzoeklocatie VO


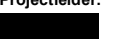
Boringen

-  Uitgevoerde boring
-  Bemonsterde peilbuis

SITUATIE



ACT GROENEWEG

Situatietekening bodemonderzoek		Formaat: A3
		Schaal: 1:3.000
Adviseur / Tekenaar:	Datum creatie:	Projectnr.:
	06-10-2020	IB-2019-0180-03
Projectleider:	Datum laatste wijziging:	Versie:
	29-10-2020	1.0

Esri Nederland, Community Map Contributors

Grondwater

OPDRACHTGEVER	PROJECT	UITVOERDER
Naam	Naam Groeneweg	Naam
Contactpersoon	ID opdracht 32503	Contactpersoon
Adres	Code IB-2019-0180	Adres
Postcode Plaats	Ordernr	Postcode Plaats
Referentie	Datum 4-9-2020	Referentie
	Toets dd: 21-9-2020	Projectleider [REDACTED]

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GRONDWATER

UITGANGSPUNTEN		OPMERKINGEN	STR400 V8.07 20200108 © Schreurs Opleidingen B.V. 2020
Ventilatie voldoende?	Voldoende	[REDACTED]	

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN CROW400	
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	V-klasse	Vluchtig
1 Groeneweg	613124734	4-9-2020		003a-1-1	ROOD	vluchtig
2 Groeneweg	613124737	4-9-2020		009-1-1	GEEN	
3 Groeneweg	613124735	4-9-2020		101-1-1	ROOD	vluchtig
4 Groeneweg	613124736	4-9-2020		104-1-1	GEEN	
5 Groeneweg	613124733	4-9-2020		105-1-1	GEEN	
6 Groeneweg	613124738	4-9-2020		106-1-1	GEEN	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
 ID 32503
 Code IB-2019-0180
 Ordernr
 Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 1080079

MONSTERS

	IDmonster	Naam
M1	613124734	003a-1-1
M2		
M3		

CROW400**Grondwater****Veiligheidsklasse**

Projectleider



21-9-2020

ROOD**vluchtig**

Ventilatie = Voldoende

*Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400***Klasse bepalende parameters**

V-klasse	ZWART	
	ROOD	Minerale olie, naftaleen
	ORANJE	
Vluchtig?	Ja	Minerale olie, naftaleen
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
 ID 32503
 Code IB-2019-0180
 Ordernr
 Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 1080079

MONSTERS

	IDmonster	Naam
M1	613124737	009-1-1
M2		
M3		

CROW400**Grondwater****Veiligheidsklasse**

Projectleider

■■■■■

21-9-2020

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
 ID 32503
 Code IB-2019-0180
 Ordernr
 Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 1080079

MONSTERS

	IDmonster	Naam
M1	613124735	101-1-1
M2		
M3		

CROW400**Grondwater****Veiligheidsklasse**

Projectleider

■■■■■

21-9-2020

ROOD**vluchtig**

Ventilatie = Voldoende

Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	naftaleen
	ORANJE	Minerale olie
Vluchtig?	Ja	Minerale olie, naftaleen
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
 ID 32503
 Code IB-2019-0180
 Ordernr
 Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 1080079

MONSTERS

	IDmonster	Naam
M1	613124736	104-1-1
M2		
M3		

CROW400**Grondwater****Veiligheidsklasse**

Projectleider



21-9-2020

GEEN

Ventilatie = Voldoende

*Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400***Klasse bepalende parameters**

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
 ID 32503
 Code IB-2019-0180
 Ordernr
 Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 1080079

MONSTERS

	IDmonster	Naam
M1	613124733	105-1-1
M2		
M3		

CROW400**Grondwater****Veiligheidsklasse**

Projectleider



21-9-2020

GEEN

Ventilatie = Voldoende

*Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400***Klasse bepalende parameters**

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
ID 32503
Code IB-2019-0180
Ordernr
Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
Contactpersoon
Adres
Postcode Plaats
Referentie

Certificaat 1080079

MONSTERS

	IDmonster	Naam
M1	613124738	106-1-1
M2		
M3		

CROW400

Grondwater

Veiligheidsklasse

Projectleider

████████

21-9-2020

GEEN

Ventilatie = Voldoende

Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	
Vluchtig?	Nee	
Zorgplicht?	Nee	

Grond

OPDRACHTGEVER	PROJECT	UITVOERDER
Naam	Naam Groeneweg	Naam
Contactpersoon	ID opdracht 32488	Contactpersoon
Adres	Code IB-2019-0180	Adres
Postcode Plaats	Ordernr	Postcode Plaats
Referentie	Datum 4-9-2020	Referentie
	Toets dd: 29-10-2020	Projectleider [REDACTED]

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND

UITGANGSPUNTEN	OPMERKINGEN
Ventilatie voldoende? Voldoende	STR400 V8.07 20200108 © Schreurs Opleidingen B.V. 2020
	[REDACTED]

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN CROW400	
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	V-klasse	Vluchtig
1 Groeneweg	613124635	4-9-2020		MM01	GEEN	
2 Groeneweg	613124636	4-9-2020		MM02	GEEN	
3 Groeneweg	613124637	4-9-2020		MM03	GEEN	
4 Groeneweg	613124638	4-9-2020		MM04	ORANJE	vluchtig
5 Groeneweg	613124629	4-9-2020		204-1	GEEN	
6 Groeneweg	613124630	4-9-2020		204-4	GEEN	
7 Groeneweg	613124631	4-9-2020		205-4	ROOD	vluchtig
8 Groeneweg	613124632	4-9-2020		208-3	GEEN	
9 Groeneweg	613124633	4-9-2020		211-1	GEEN	
10 Groeneweg	613124634	4-9-2020		211A-2	GEEN	
11 Groeneweg	613124911	4-9-2020		202-1	GEEN	
12 Groeneweg	613124912	4-9-2020		203-2	ORANJE	vluchtig
13 Groeneweg	613124913	4-9-2020		204-2	GEEN	
14 Groeneweg	613124914	4-9-2020		205-2	GEEN	
15 Groeneweg	613124915	4-9-2020		209-1	GEEN	
16 Groeneweg	613124916	4-9-2020		210-1	GEEN	
17 Groeneweg	613124917	4-9-2020		211a-1	GEEN	
18 Groeneweg	613124918	4-9-2020		213-1	GEEN	
19 Groeneweg	613124919	4-9-2020		214-1	GEEN	
20 Groeneweg	613124920	4-9-2020		215-1	GEEN	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
 ID 32488
 Code IB-2019-0180
 Ordernr
 Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 1079530

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613124638	MM04
M2		
M3		

CROW400**Grond****Veiligheidsklasse**

Projectleider

29-10-2020

ORANJE**vluchtig**

Ventilatie = Voldoende

Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400

Klasse bepalende parameters

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	Minerale olie
Vluchtig?	Ja	Minerale olie
Zorgplicht?	Nee	

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
 ID 32488
 Code IB-2019-0180
 Ordernr
 Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 1079530

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613124631	205-4
M2		
M3		

CROW400**Grond****Veiligheidsklasse**

Projectleider

29-10-2020

ROOD**vluchtig**

Ventilatie = Voldoende

Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400

Klasse bepalende parameters

V-klasse

ZWART**ROOD**

Lood

ORANJE

Minerale olie

Vluchtig?

Ja

Minerale olie

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.07 20200108

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Groeneweg
 ID 32488
 Code IB-2019-0180
 Ordernr
 Datum 9-4-2020

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 1079530

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	613124912	203-2
M2		
M3		

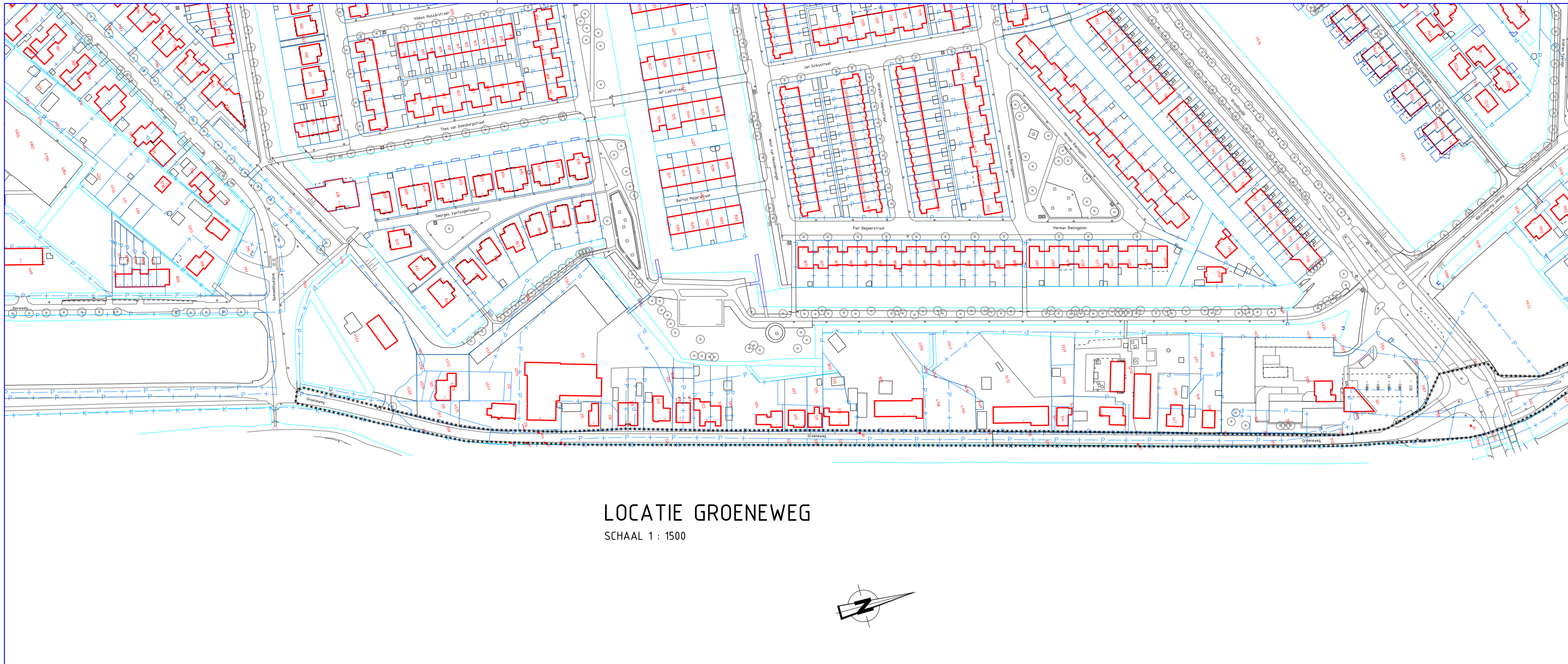
CROW400**Grond****Veiligheidsklasse**

Projectleider

29-10-2020

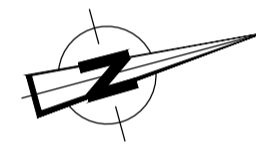
ORANJE**vluchtig***Ventilatie = Voldoende**Let op! Bepaling veiligheidsklasse is niet conform CROW400***Klasse bepalende parameters**

V-klasse	ZWART	
	ROOD	
	ORANJE	Minerale olie
Vluchtig?	Ja	Minerale olie
Zorgplicht?	Nee	



LOCATIE GROENEWEG

SCHAAL 1 : 1500

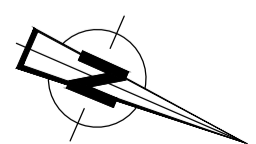
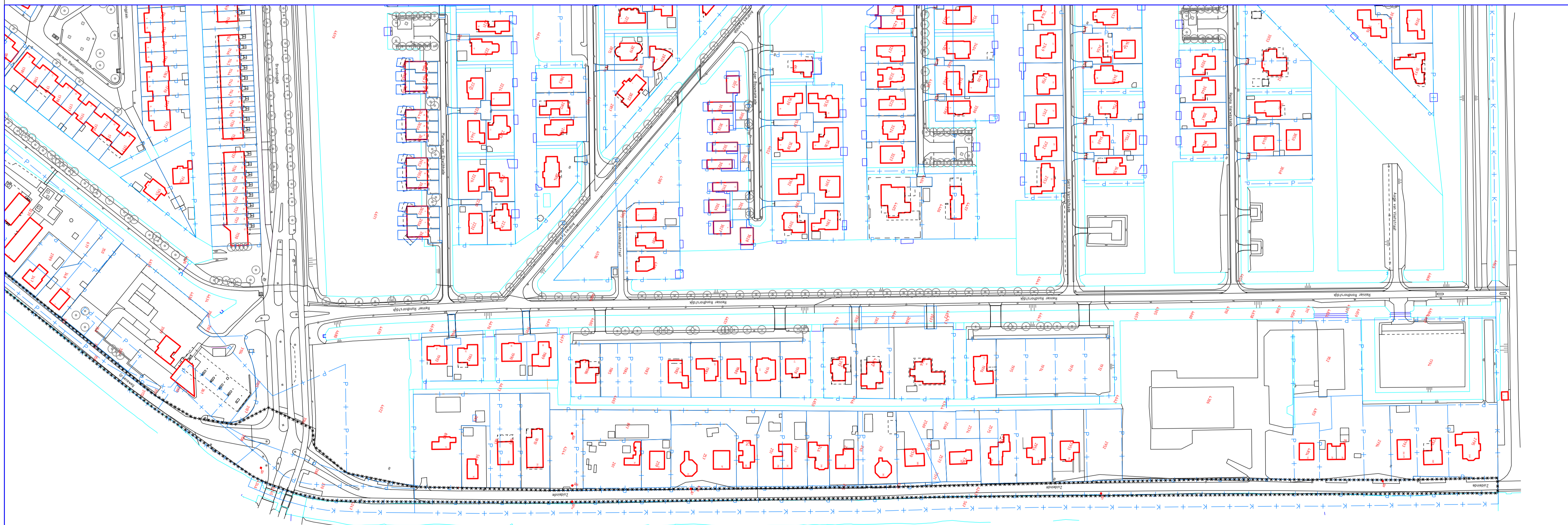


OPMERKINGEN

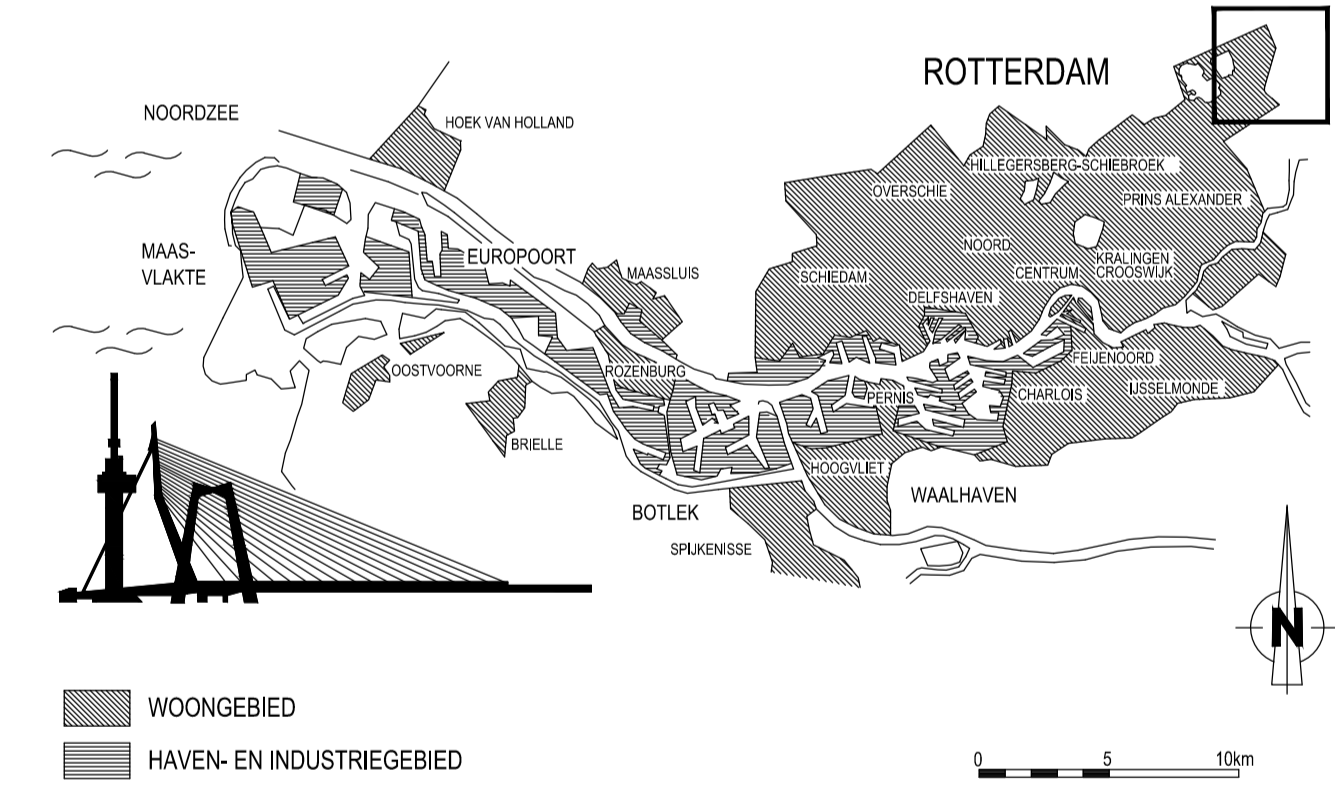
- KADASTRALE GEMEENTE = ROTTERDAM
 - SECTIE = BC
 - PERCEELNUMMER = 4243, 270, 268, 3108, 3112, 356, 339, 338, 329, 328, 327, 321, 308, 309, 1793

VERKLARING

- - - - - ONDERZOEKSGRENS
- - - - - PERCEELGRENS
- PEILBUIS
- BOOM
- (RIOOL) PUT
- HEKWERK
- HAAG



SITUATIE



VERSIE

f			
e			
d			
c			
b			
a			
Versie	Omschrijving	Tekenaar	Datum
	Bestandsnaam : 2016-0319-M06_AANVULLEND-ONDERZOEK.DWG	Projectcode :	Verwijzing :

Gemeente Rotterdam
 Stadsontwikkeling
 Ingenieursbureau

Wilhelminakade 179
 Postbus 6575
 3000 AN ROTTERDAM
 Telefoon : 010 489 4258
 Telefax : 010 489 4500

GROENEWEG / ZUIDEINDE

Situatietekening tbv bodemonderzoek		Behoort bij : Nummer :	
incl kadastrale gegevens		Geografische code (X) (Y) :	
Formaat : A1	Blad 1 van		
Schaal : 1 : 1500	1 bladen		
Getekend : 11-07-2017	Geautoriseerd :	Tekeningsnr. : 2016 - 0319 - KAD	
Paraaf :	Paraaf/Datum :	Wijk/projectcode - Soort - Volgnr. Ver. a	

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam
 ID opdracht
 Code
 Ordernr
 Datum
 Toets dd:

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie
 Projectleider

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND

STR400 V8.21 20201201

UITGANGSPUNTEN

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

PROJECTEN**SPECIFICATIE****TOETSRESULTATEN****CROW400**

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN	
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	V-klasse	Vluchtig
1	Zuideinde (Groeneweg nabij 38)	61390304	10-3-2017		102-4	ROOD	vluchtig
2	Zuideinde (Groeneweg nabij 38)	61390305	10-3-2017		103-3	ORANJE	vluchtig
3	Zuideinde (Groeneweg nabij 38)	61390306	10-3-2017		104-4	ORANJE	vluchtig

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.21 20201201

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Zuideinde (Groeneweg nabij 38)
 ID 25038
 Code 2016-0319
 Ordernr
 Datum 3-10-2017

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 651140

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	61390304	102-4
M2		
M3		

CROW400

Projectleider

Grond

26-4-2021

Veiligheidsklasse**ROOD****vluchtig***Ventilatie = Voldoende***Klasse bepalende parameters****V-klasse****ZWART****ROOD**

Minerale olie

ORANJE**Vluchtig?****Ja**

Minerale olie

Zorgplicht?**Nee**

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.21 20201201

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Zuideinde (Groeneweg nabij 38)
 ID 25038
 Code 2016-0319
 Ordernr
 Datum 3-10-2017

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 651140

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	61390305	103-3
M2		
M3		

CROW400**Grond****Veiligheidsklasse**

Projectleider

26-4-2021

ORANJE**vluchtig***Ventilatie = Voldoende***Klasse bepalende parameters****V-klasse****ZWART****ROOD****ORANJE**

Minerale olie, naftaleen

Vluchtig?**Ja**

Minerale olie, naftaleen

Zorgplicht?**Nee**

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.21 20201201

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Zuideinde (Groeneweg nabij 38)
 ID 25038
 Code 2016-0319
 Ordernr
 Datum 3-10-2017

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 651140

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	61390306	104-4
M2		
M3		

CROW400**Grond****Veiligheidsklasse**

Projectleider

26-4-2021

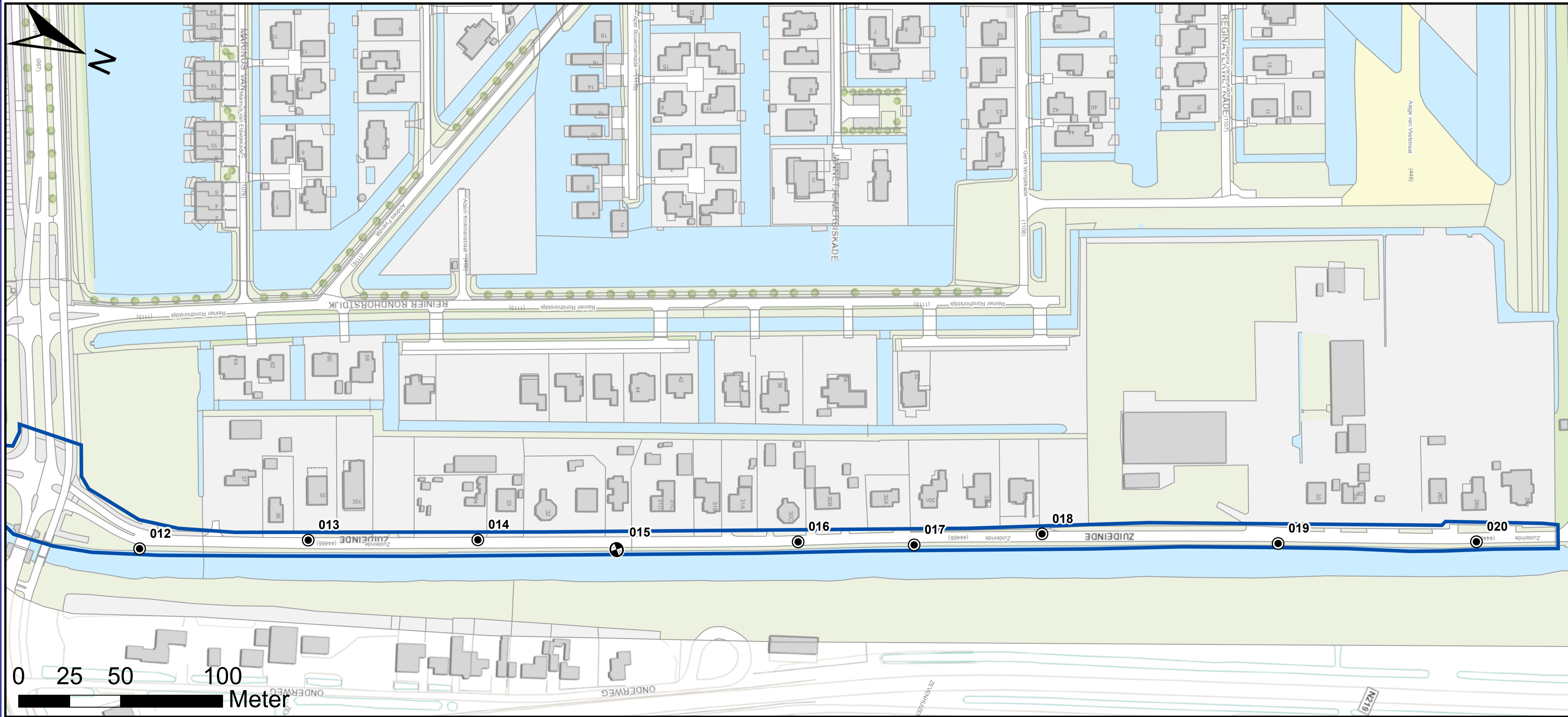
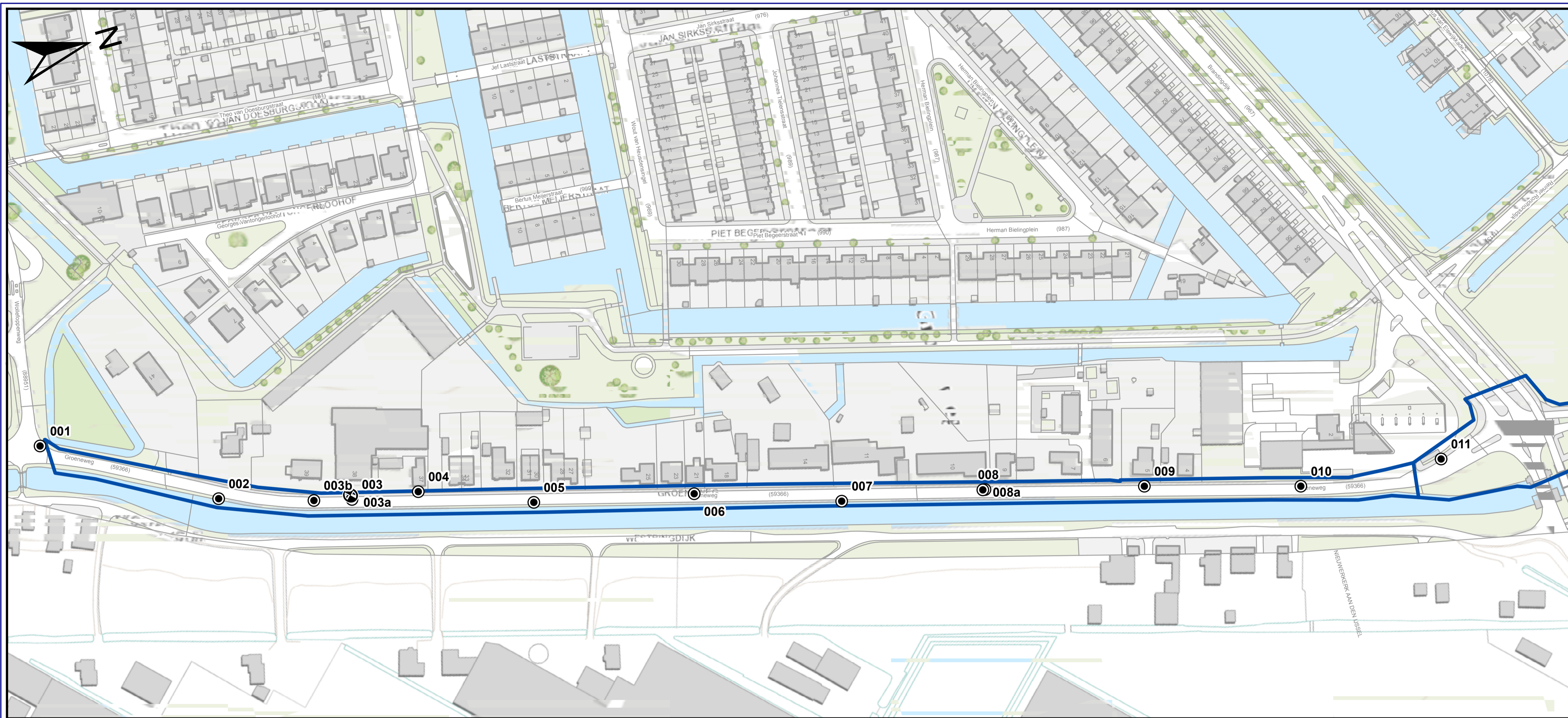
ORANJE**vluchtig***Ventilatie = Voldoende***Klasse bepalende parameters****V-klasse****ZWART****ROOD****ORANJE**

Minerale olie, naftaleen

Vluchtig?**Ja**

Minerale olie, naftaleen

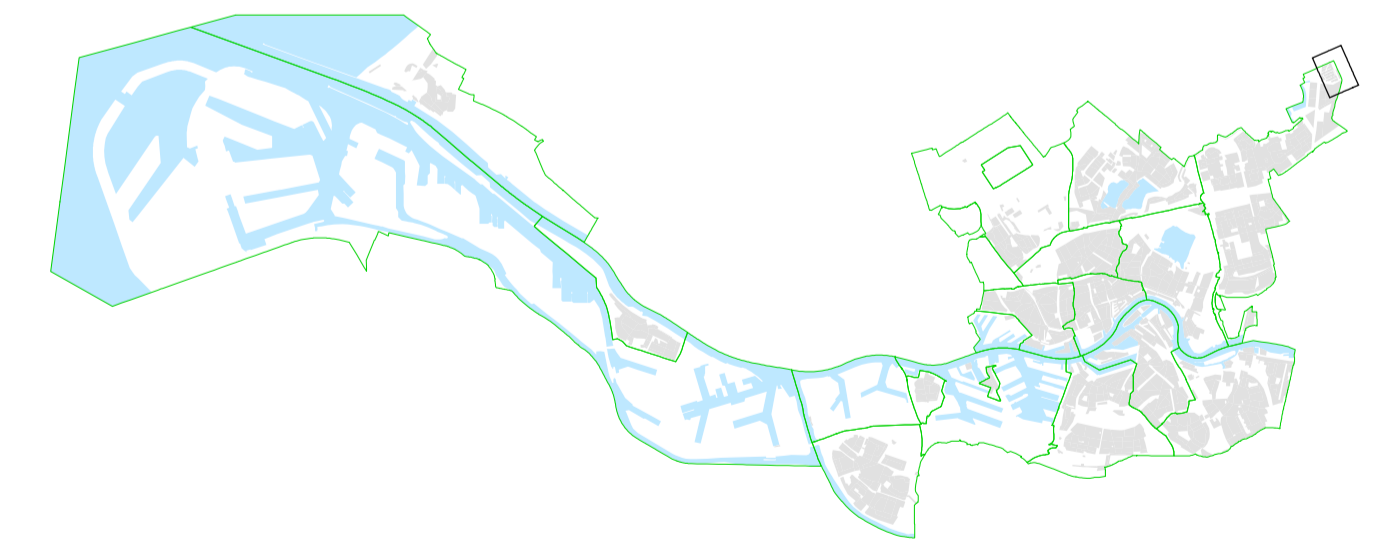
Zorgplicht?**Nee**



VERKLARING

- Onderzoekslocatie VO
- Boring
- ⊗ Peilbuis

SITUATIE



ZUIDEINDE

situatie met onderzoeksgebied
en boorpunten

Formaat: A3

Schaal: 1:1.250

Adviseur / Tekenaar:

Datum creatie:

Projectnr.:

Projectleider:

26-10-2015

2015-0120

Datum laatste wijziging:

Versie:

26-10-2015

1.0

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Zuideinde groeneweg
 ID opdracht 22813
 Code 2015-0120
 Ordernr
 Datum 7-8-2015
 Toets dd: 26-4-2021

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie
 Projectleider

Bepaling VEILIGHEIDSKLASSE van GROND

STR400 V8.21 20201201

UITGANGSPUNTEN

Ventilatie voldoende? Voldoende

OPMERKINGEN

© Schreurs Automatisering B.V. 2021

PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN CROW400	
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	V-klasse	Vluchtig
1	Zuideinde groeneweg	61375331	7-8-2015		014-3	GEEN
2	Zuideinde groeneweg	61375332	7-8-2015		020-3	GEEN
3	Zuideinde groeneweg	61375333	7-8-2015		MM06	GEEN
4	Zuideinde groeneweg	61375325	7-8-2015		001-6	GEEN
5	Zuideinde groeneweg	61375326	7-8-2015		003b-5	GEEN
6	Zuideinde groeneweg	61375327	7-8-2015		005-8	GEEN
7	Zuideinde groeneweg	61375328	7-8-2015		006-6	GEEN
8	Zuideinde groeneweg	61375329	7-8-2015		008a-6	GEEN
9	Zuideinde groeneweg	61375330	7-8-2015		010-5	GEEN
10	Zuideinde groeneweg	61374881	7-8-2015		MM01	GEEN
11	Zuideinde groeneweg	61374882	7-8-2015		MM02	ORANJE vluchtig
12	Zuideinde groeneweg	61374883	7-8-2015		MM03	GEEN
13	Zuideinde groeneweg	61374884	7-8-2015		MM04	GEEN
14	Zuideinde groeneweg	61374885	7-8-2015		MM05	GEEN
15	Zuideinde groeneweg	61374957	7-8-2015		003a-4	GEEN
16	Zuideinde groeneweg	61374958	7-8-2015		005-7	GEEN
17	Zuideinde groeneweg	61374959	7-8-2015		008a-2	ROOD vluchtig
18	Zuideinde groeneweg	61374960	7-8-2015		008a-5	GEEN
19	Zuideinde groeneweg	61374961	7-8-2015		013-3	GEEN
20	Zuideinde groeneweg	61374962	7-8-2015		014-5	GEEN
21	Zuideinde groeneweg	61374963	7-8-2015		018-8	GEEN

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.21 20201201

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Zuideinde groeneweg
 ID 22813
 Code 2015-0120
 Ordernr
 Datum 8-7-2015

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 548197

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	61374882	MM02
M2		
M3		

CROW400**Grond****Veiligheidsklasse**

Projectleider

26-4-2021

ORANJE**vluchtig***Ventilatie = Voldoende***Klasse bepalende parameters**

V-klasse

ZWART**ROOD****ORANJE**

Cobalt, Minerale olie

Vluchtig?

Ja

Minerale olie

Zorgplicht?

Nee

BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE CONFORM CROW400

STR400 V8.21 20201201

OPDRACHTGEVER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

PROJECT

Naam Zuideinde groeneweg
 ID 22813
 Code 2015-0120
 Ordernr
 Datum 8-7-2015

UITVOERDER

Naam
 Contactpersoon
 Adres
 Postcode Plaats
 Referentie

Certificaat 548197

MONSTERS	IDmonster	Naam
M1	61374959	008a-2
M2		
M3		

CROW400**Grond****Veiligheidsklasse**

Projectleider

26-4-2021

ROOD**vluchtig***Ventilatie = Voldoende***Klasse bepalende parameters****V-klasse****ZWART****ROOD**

Cobalt

ORANJE

Minerale olie

Vluchtig?**Ja**

Minerale olie

Zorgplicht?**Nee**



Bijlage 4 Toetsing Sanscrit

Algemeen

Naam dossier: Zuideinde
Code: 20160319
Beoordelaar: █████@rotterdam.nl
Datum rapport: maandag 6 augustus 2018
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	4,16e-6	5,00e-3	0,00
Benzo(j)fluorantheen	7,51e-7	5,00e-3	0,00
Benzo(a)pyreen	3,00e-6	5,00e-4	0,01
Chryseen	2,19e-6	5,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	1,22e-5	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,01
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

--

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.87
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	74.98
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.23
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.91
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.12
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.06
Benzo(j)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.63
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	74.21
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	1.26
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.85
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	74.94
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.29
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.89
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.15

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Benzo(j)fluorantheen				1,00e-3	1,30e-1
Benzo(a)pyreen				1,00e-3	2,40e-1
Chryseen				1,00e-3	2,20e-1
Benzo(ghi)peryleen				1,00e-3	2,40e-1
Indeno(123cd)pyreen				1,00e-3	2,10e-1

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m]	
			t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Groen met natuurwaarden	Als kind	10,00	0,75	1,25
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	10,00	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Er is geen sprake van dermaal contact bij douchen en/of inhalatie dampen bij douchen. Verder is er, gezien de ligging van de locatie buiten ter plaatse van een openbare weg, geen sprake van inhalatie binnenlucht.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting: