



Gemeente Rotterdam

Gemeentewerken

Ingenieursbureau

BUS-Saneringsplan Boekhorststraat te Rotterdam

Projectcode

2011-0602

Datum

28 juni 2012

Opdrachtgever

Stadsontwikkeling

Opsteller

M. Rehorst

Projectleider BRLSIKB 6001

D. Noordzij

Teamhoofd

F. van Keulen

Paraaf opsteller:

Paraaf projectleider:

Paraaf teamhoofd:



Gemeentewerken
Gemeente Rotterdam



Melding Tijdelijk uitplaatsen BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst	dag maand jaar
Behandelnummer	nummer
Dossier	

1 Saneringslocatie

1.1	Wanneer wordt gestart met de werkzaamheden?	☒ Vijf weken na indienen melding	☐ Vijf werkdagen na indienen melding	> Zie verder de opmerking bij vraag 9a			
1.2	Locatienaam	Boekhorststraat					
1.3	Adres	Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging					
		Boekhorststraat					
		Postcode Plaats					
		Rotterdam					
1.4	Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
	Kadastraal perceel 1	Rotterdam	AD	776	770 m²	255 m²	Zie bijlage
	Kadastraal perceel 2	Rotterdam	AD	777	150 m²	m²	
	Kadastraal perceel 3	Rotterdam	AD	775	180 m²	95 m²	
	Kadastraal perceel 4	Rotterdam	AD	809	10765 m²	m²	
	Kadastraal perceel 5	Rotterdam	AD	882	32994 m²	397 m²	
	Kadastraal perceel 6	Rotterdam	AD	870	19490 m²	100 m²	
	Kadastraal perceel 7		AD		m²	m²	
	Kadastraal perceel 8		AD		m²	m²	
	Kadastraal perceel 9		AD		m²	m²	
	Kadastraal perceel 10		AD		m²	m²	
	Kadastraal perceel 11		AD		m²	m²	

> Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2 Saneerder

(Bedrijfs)Naam

2.1 Contactgegevens saneerder

- > De saneerder is opdrachtgever van de sanering

Stadsontwikkeling

Contactpersoon

S. Ali

2.2 Saneerder is

☒ Eigenaar van één of meerdere van de percelen ☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

- > Indien saneerder anders dan de eigena(a)r(en)/erfpachter(s), documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

☐ Anders, namelijk

- > NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 1.2

3 Afbakening reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem?

☒ ja ☐ nee

3.2 De verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993)?

☒ ja ☐ nee

3.3 Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie?

☒ ja ☐ nee

3.4 Het betreft een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Tijdelijk uitplaatsen?

☒ ja ☐ nee

- > Indien alle vragen met 'ja' zijn beantwoord, wordt voldaan aan de reikwijdtecriteria die gelden voor werkzaamheden die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen met nee beantwoord zijn, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het stroomschema op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied?

☐ ja ☒ nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermingsgebied

4.3 Het gebruik van de saneringslocatie

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	☐	☐
Wonen met (sier)tuin	☐	☐
Plaatsen waar kinderen spelen	☐	☐
Natuur	☐	☐
Landbouw	☐	☐
Groen met natuurwaarden	☐	☐
Overig (openbaar) groen	☐	☐
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	☐	☐
Infrastructuur	☒	☒
Bedrijfsterrein, industrie	☐	☐
Overig namelijk,	☐	☐

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725? ☒ ja ☐ nee

5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740? ☒ ja ☐ nee

5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707? ☒ ja ☐ nee

5.4 Is er andersoortig onderzoek uitgevoerd (bijvoorbeeld nader onderzoek)? ☐ ja ☒ nee

> De hierboven bedoelde onderzoeksrapporten, voor zover relevant en actueel, als bijlage toevoegen.

6 Verontreinigingssituatie

	Stof	Max. Concentratie mg/kg
6.1 Vier maatgevende stoffen voor de sanering, die in de grond voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg.ds).	koper	160
	lood	840
	Zink	1200
	PAK	130

> Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.

6.2 Wordt tot onder het grondwaterniveau ontgraven? ☒ ja ☐ nee > Zo nee, ga door naar blok 7

6.3 Is de kwaliteit van het grondwater onderzocht? ☒ ja ☐ nee

	Stof	Max. Concentratie ug/l
6.4 Vier maatgevende stoffen, die in het grondwater voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l):	barium	340

7 Aanleiding sanering

- 7.1 Wat is de aanleiding voor de werkzaamheden?
- | | |
|--|--|
| ☐ Aanleg / onderhoud / verwijderen kabels / leidingen | ☒ Aanleg / onderhoud / verwijderen rioleringen |
| ☐ Aanleg / onderhoud / verwijderen duikers | ☐ Aanleg / onderhoud / verwijderen funderingen |
| ☐ Aanleg / onderhoud / verwijderen kelders | ☐ Herprofilering / onderhoud wegen |
| ☐ Archeologische opgraving / onderzoek | |
| ☐ Ander infrastructuureel werk, namelijk | |

8

Saneringsaanpak

8.1 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld

8.2 Betreft het een reeds gesaneerde locatie voorzien van een isolatielaag (leeftlaag of aaneengesloten afdeklaag)? ☐ ja ☒ nee

8.3 Zo ja, wat is de code (GLOBIS/squit) van de saneringslocatie?

8.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is

8.5 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☒ ja ☐ nee

8.6 Wordt alle grond weer teruggeplaatst in ontgravingsprofiel? ☐ ja ☒ nee

9

Saneringsuitvoering

9a Termijn uitvoering en kosten

9a.1 Wat is de geplande startdatum?

> Aanvullend op deze melding dient tevens uiterlijk vijf werkdagen vantevoren een melding start sanering te worden gedaan bij het bevoegd gezag

> Starten met de werkzaamheden mag pas **vijf weken** na indienen van de melding. Alleen indien wordt voldaan aan alle hieronder genoemde voorwaarden, mag reeds na **vijf werkdagen** worden begonnen met de werkzaamheden:

- De bodem is verontreinigd tot de ontgravingsdiepte.
- Er is geen isolatielaag aanwezig die moet worden hersteld.
- De verontreinigde grond die wordt ontgraven wordt na afloop volledig teruggebracht in de ontgraving, met uitzondering van eventueel niet terug te plaatsen overtollige grond indien deze hoeveelheid niet meer bedraagt dan 25 m³.

9a.2 Wordt de sanering onder milieukundige begeleiding uitgevoerd? ☒ ja ☐ nee

> Milieukundige begeleiding is verplicht indien aan één of meerdere van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- een deel van de verontreinigde grond moet worden afgevoerd, met uitzondering van eventueel niet terug te plaatsen overtollige grond indien deze hoeveelheid niet meer bedraagt dan 25 m³;
- op de saneringslocatie reeds een isolatielaag in de vorm van een leeftlaag of andere duurzame afdeklaag aanwezig is en de ontgraving dieper reikt dan deze isolatielaag;
- de ontgraving dieper reikt dan de verontreinigde bodemlaag en daardoor selectief moet worden ontgraven.

9a.3 Geplande einddatum alle saneringswerkzaamheden?

9a.4 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen

9b Grondverzet en afvoer

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Terugplaatsen	Aanvoeren
> i-waarde	50 m³	102 m³	
Industrie	m³	5600 m³	m³
Wonen	m³	m³	m³
< AW2000	m³	m³	m³
< Lokale Maximale Waarden	m³	m³	m³

Bestemming ¹	Naam ontvanger (indien bekend) of type bestemming	Hoeveelheid m³	Hoeveelheid ton d.s.
gb.2 De bestemming van de afgevoerde grond is (indien van toepassing):	nnb	m³	ton
		m³	ton
		m³	ton

¹ Reiniger, stortplaats, toepassing elders (onder Bbk)

10 Vergunningen en meldingen

10.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/worden aangevraagd

Watervergunning	☐ ja	☐ nvt
Aanlegvergunning	☐ ja	☐ nvt
Omgevingsvergunning	☐ ja	☐ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☐ nvt

10.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/worden gedaan

> NB: Vragen dienen enkel als checklist voor de saneerder. Bevoegd gezag Wbb hoeft een BUS melding niet op deze vragen te beoordelen.

Lozing op gemeentelijk riool	☒ ja	☐ nvt
Lozing op oppervlaktewater	☐ ja	☐ nvt
Reinigbaarheid grond	☐ ja	☐ nvt
KLIC (WION)	☒ ja	☐ nvt
Grondwateronttrekking	☒ ja	☐ nvt
Wet milieubeheer (tijdelijk depot)	☐ ja	☐ nvt
Ontheffing wegafzetting	☐ ja	☐ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☐ nvt

11 Bijlagen

11.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd, indien van toepassing:

> Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie	☒ ja
Situatietekening(en) van de saneringslocatie met daarop aangegeven (voor zover relevant):	
- Begrenzing van saneringslocatie	☒ ja
- Belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/leidingen	☒ ja
- Ontgravingstekening (inclusief dwarsprofielen)	☒ ja ☐ nvt
- Ligging van depots voor tijdelijke opslag verontreinigde grond	☐ ja ☒ nvt
Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie:	
- Vooronderzoek, al dan niet conform NEN 5725	☒ ja ☐ nvt
- Verkennend onderzoek, al dan niet conform NEN 5740	☒ ja ☐ nvt
- Asbest onderzoek, al dan niet conform NEN 5707	☒ ja ☐ nvt
- Andere onderzoeken (bijv. nader onderzoek), namelijk	☐ ja ☐ nvt
Overige van belang zijnde informatie	
- Ondertekend machtigingsdocument	☐ ja ☐ nvt
- Overige, namelijk	☐ ja ☐ nvt

> Indien bijgevoegd geef aan welke

12 Contactgegevens

12.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)Naam
Stadsontwikkeling

Contactpersoon
Dhr. S. Ali

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
Galvanistraat 15

Postcode Plaats
Rotterdam

Telefoonnummer E-mailadres
S.ali@rotterdam.nl

12.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

12.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam
Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam

Contactpersoon
Dhr. M. Rehorst

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging
Galvanistraat 15

Postcode Plaats
Rotterdam

Telefoonnummer E-mailadres
010-4897753 mj.rehorst@rotterdam.nl

12.4 Milieukundig begeleider (indien bekend)

(Bedrijfs)Naam
nnb

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer E-mailadres

12.5 Aannemer (uitvoerder sanering)

(Bedrijfs)Naam
nnb

Contactpersoon

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

Melding Tijdelijk uitplaatsen

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.6a Overige betrokkenen 1

> Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol

Adviseur

(Bedrijfs)Naam

Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam

Contactpersoon/projectleider

Dhr. A. Langerak

Straat

Galvanistraat

Huisnummer

15

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Rotterdam

Telefoonnummer

010-4895481

E-mailadres

A.langerak@rotterdam.nl

Rol

12.6b Overige betrokkenen 2

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Rol

12.6c Overige betrokkenen 3

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Rol

12.6d Overige betrokkenen 4

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Naam (in blokletters)

S. ALI

13.1 Ondertekening saneerder (opdrachtgever van de sanering)

Datum

29 06 2012

Plaats

ROTTERDAM

Handtekening

S. Ali

> Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar (of eigenaren) de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien er sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.

Naam (in blokletters)

13.2 Ondertekening eigenaar/erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Datum

Plaats

Handtekening

Naam (in blokletters)

M. Rehorst

13.3 Ondertekening gemachtigde (indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

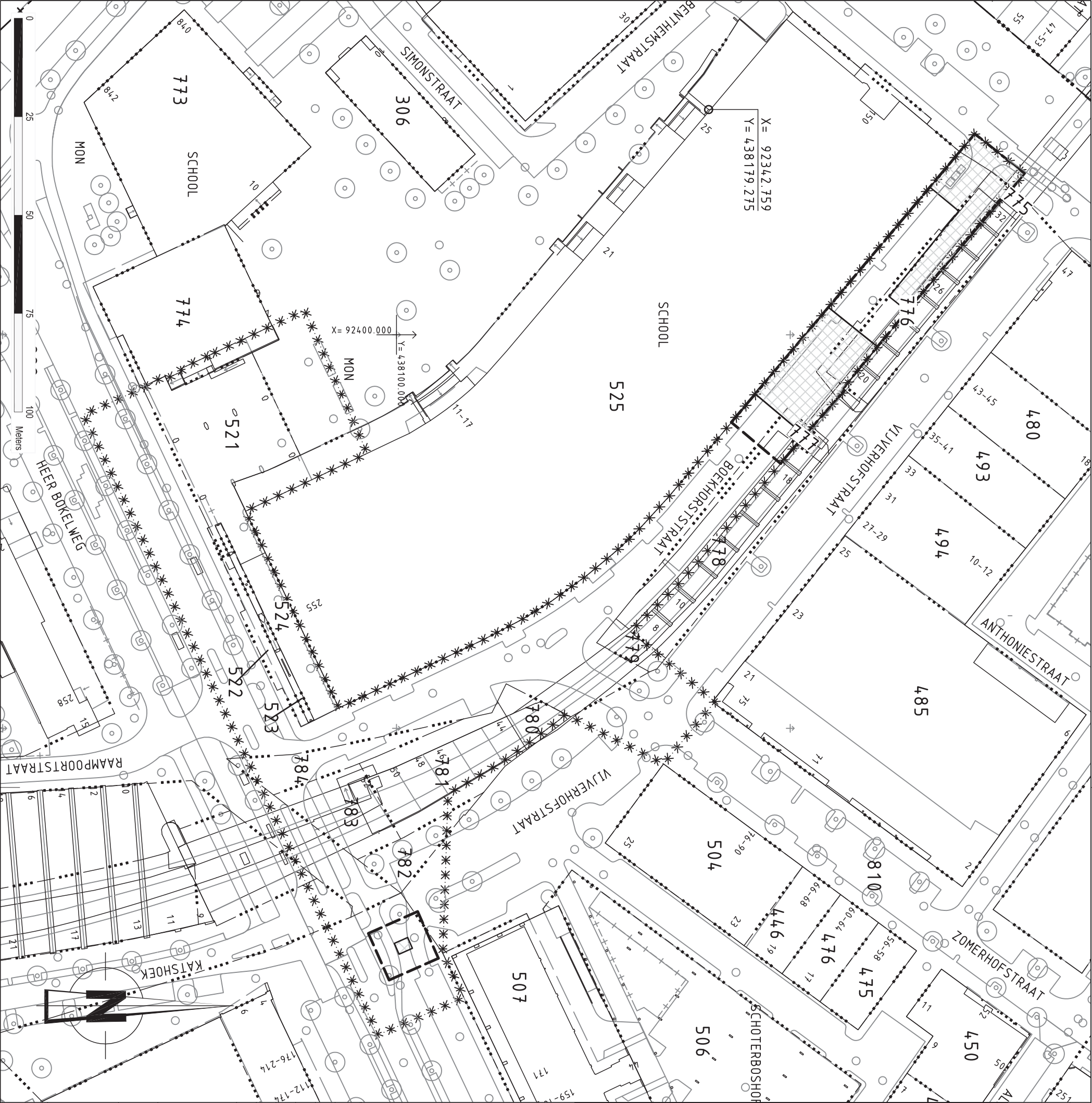
Datum

Plaats

Rotterdam

Handtekening

**Bijlage 1 : Saneringstekening
Tekening met kadastrale gegevens**



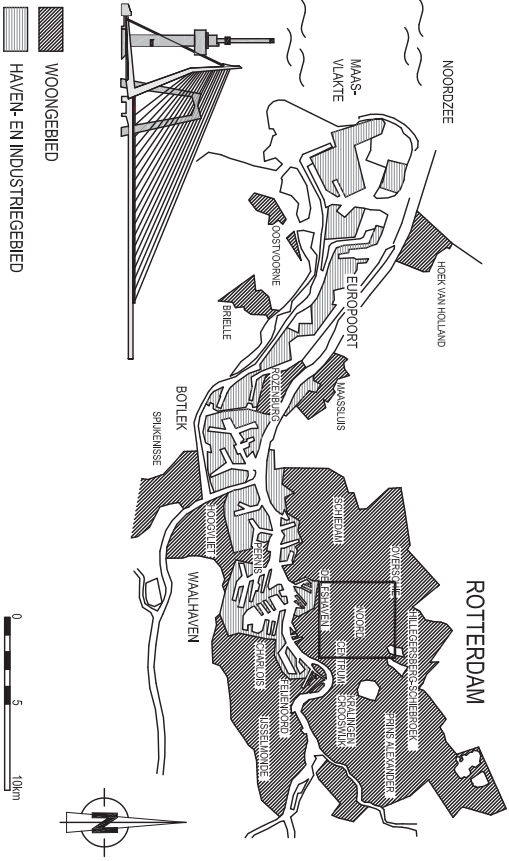
OPMERKINGEN

- KADASTRALE GEMEENTE = ROTTERDAM
- SECTIE = AD
- PERCEELNUMMER = ZIE TEKENING

VERKLARING

- WERKGRENS SANERING
- *-*-* - LOCATIEGRENS
- - PERCEELSGRENS
- - - - - SECTIEGRENS
- +-+ - HEKWERK
- X-X - HAAG
- O - (RIJOL) PUT
- BOOM
- TE SANEREN GEBIED

SITUATIE



VERSIE

a		b		c	
GESANEERD GEBIED EN KADASTRALE GEGEVENS INGETEKEND					
H. Bandyambona		27-06-2012			
Versie		Omschrijving		Datum	
Beleidsplan : 20110602-S01_S02.DWG		Projectcode :		Vervolg :	



Gemeente Rotterdam
Gemeentewerken
Ingenieursbureau

Galanstraat 15
Postbus 6633
3002 AP ROTTERDAM
Telefoon : 010 489 4258
Telefax : 010 489 4500

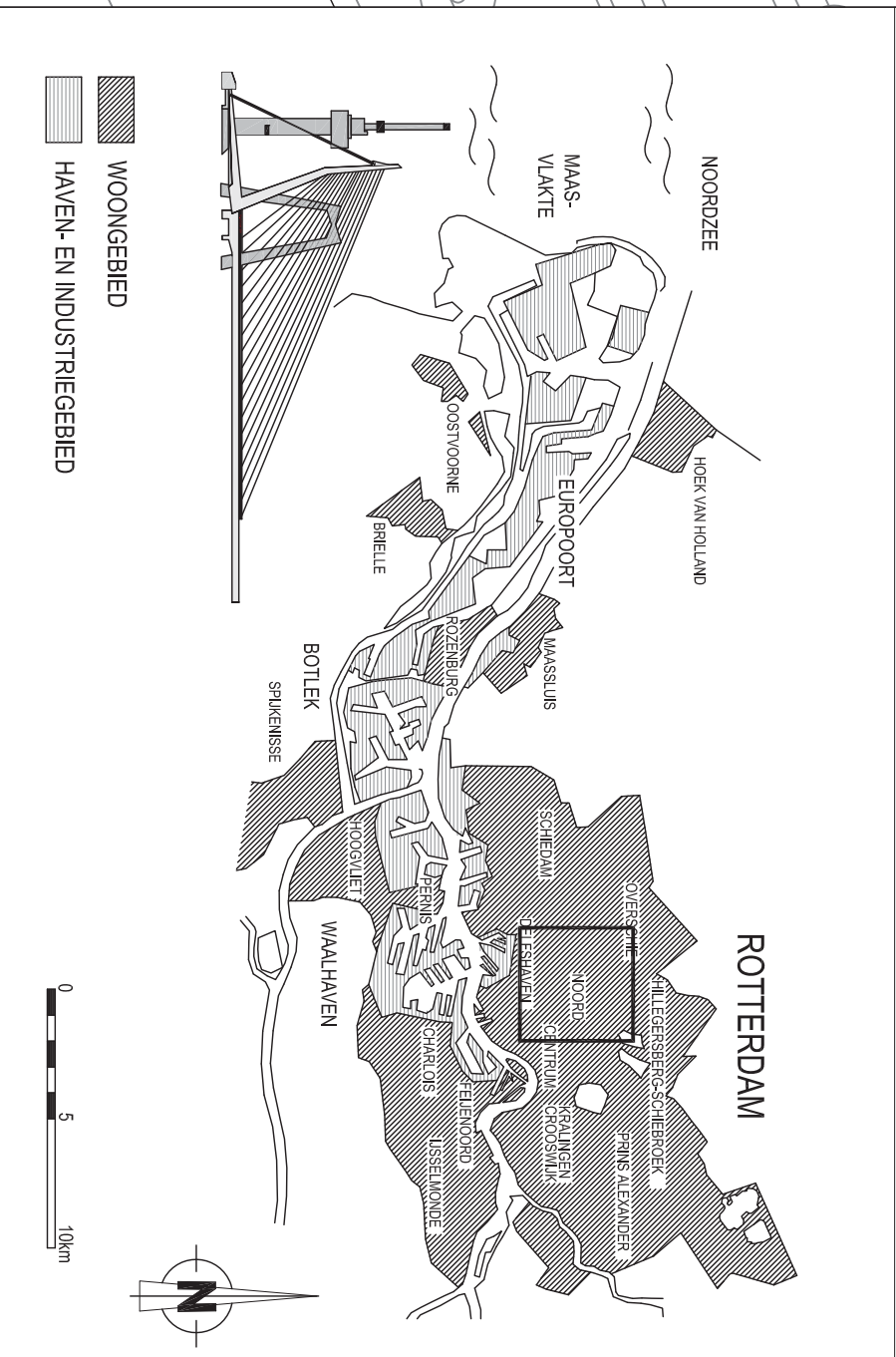
BOEKHORSTSTRAAT E.O.

SITUATIE MET GESANEERD GEBIED EN KADASTRALE GEGEVENS			Geografische code :	
			A3	
			Schaal : 1:1000	
Getekend : H. Bandyambona 28-06-2012			Tekeningsnr. : 2011 - 0602 - S02a Wijk/projectcode : Soort - Volgnr.	
Gecontroleerd :				
Geautoriseerd :				

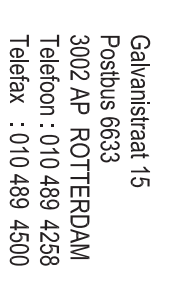
OPMERKINGEN
VERKLARING

- ***-
- - - - -
- LOCATIEGRENIS
- MERKGRENSGRENIS SAMENING
- BOOM
- (RIODUL) PUT
- HENKWERK
- HAAG
- TE VERWIJDEREN RIODUL
- TE LEGGEN RMA RIODUL
- TE LEGGEN DMA RIODUL
- TIDELIJK UITNAME STEERK VERONTREINIGDE GROND VAN NMP 2,4M TOT ONDERZIJDE RIODULSLEUF CIRCA NMP -3,0M
- TIDELIJK UITNAME STEERK VERONTREINIGDE GROND VAN NMP 2,3M TOT NMP -2,7M
- CONTOUR UIT EERDER ONDOERZOEK, KANS OP MINERALE OULIEGEUR VAN CIRCA NMP 1,5M TOT NMP -2,0M
- VOORGESTELDE LOCATIE GEMAAL
- CONTOUR VERONTREINIGINGSSITUATIE VOORAFGEAAND AAN PLATSIING GEMAAL
- INDIEN STIEREN VERONTREINIGD, GROND AFVOEREN NAAR EKENDE VERMERKER

SITUATIE



f			
e			
d			
c			
b			
a	EERSTE UITGAVE Concerting	H. Bandgambona Taschner	27-06-2012 Datum
Versie		Projecktcode :	Vervolg :
Basisdraadnum.: 20110602-S012_S02 DMG			



BOEKHORSTRAAT E.O.

SANERINGSTEKENING	Beoordeling : Nummer :		Geopende : code	
	Formaat : A1		Blad : 1	van : 1
	Schaal : 1/500			
	Tekeningsnr. : 2011 - 0602 - S01			
Opdracht : H. Bontingenhuis 20-05-2012	Geometrisch : Pauze/Datum	Geometrisch : Pauze/Datum	Wapenplaat - Soort - Waars. a	

Bijlage 2 : Kadastrale informatie

Kadastraal nummer	Oppervlakte	Adres	Eigenaar	Postcode	Plaats	Gebruiker
775	180	Vijverhofstraat 26	Railinfratrust B.V.	3511 EP	Utrecht	Cafe-bar Copacabana
776	770	Vijverhofstraat 18	Hofbogen Bv	1018 WJ	Amsterdam	
		Vijverhofstraat 18	Railinfratrust B.V.	3511 EP	Utrecht	
		Vijverhofstraat 20	Hofbogen Bv	1018 WJ	Amsterdam	
		Vijverhofstraat 20	Railinfratrust B.V.	3511 EP	Utrecht	
		Vijverhofstraat 26	Hofbogen Bv	1018 WJ	Amsterdam	Cafe-bar Copacabana
		Vijverhofstraat 26	Railinfratrust B.V.	3511 EP	Utrecht	Cafe-bar Copacabana
		Vijverhofstraat 32	Hofbogen Bv	1018 WJ	Amsterdam	Eerste Nederlandse Mechanische Ladderfabriek H.A. van der Hoeff B.V.
		Vijverhofstraat 32	Railinfratrust B.V.	3511 EP	Utrecht	Eerste Nederlandse Mechanische Ladderfabriek H.A. van der Hoeff B.V.
777	150	Vijverhofstraat 8	Railinfratrust B.V.	3511 EP	Utrecht	
809	10765		Gemeente Rotterdam			
882	32994		Gemeente Rotterdam			
870	19490		Gemeente Rotterdam			

Bijlage 3 : Werkplan



Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

Werkplan t.b.v. BUSSANERINGEN Boekhorststraat te Rotterdam

Projectcode

2011-0602

Datum

28 juni 2012

Status / versie

1

2009-01

Opdrachtgever

Stadsontwikkeling

Opsteller

M. Rehorst

Paraaf Opsteller:

Controleur

A. Nieuwenhuizen

Paraaf Controleur:

Teamhoofd

M. van der Hoeven

Paraaf Projectleider:



Inhoudsopgave

1.	Locatiebeschrijving	5
1.1	Huidige situatie	5
1.2	Bodemopbouw	5
2.	Verontreinigingssituatie	7
2.1	Grond	7
2.2	Grondwater	7
3.	Doelstellingen, uitgangspunten en randvoorwaarden	9
3.1	Doelstellingen	9
3.1.1	Werkplan	9
3.1.2	Bodemsanering	9
3.2	Uitgangspunten	9
3.3	Randvoorwaarden	9
4.	Saneringswerkzaamheden	11
4.1	Saneringsmethode	11
4.2	Sanering grond	11
4.2.1	Ontgraving vlek 1	11
4.2.2	Ontgraving vlek 2	11
4.2.3	Gemaal	12
4.2.4	Minerale olie	12
4.2.5	Aanvulling	13
5.	Organisatie en veiligheid	15
5.1	Vergunningen	15
5.2	Directievoering	16
5.3	Milieukundige begeleiding	16
5.4	Saneringsverslag	16
5.5	Veiligheid	17
5.5.1	Organisatorische aspecten	17
5.5.2	Veiligheidspakket	17

1. Locatiebeschrijving

1.1 Huidige situatie

Locatiebeschrijving

De locatie wordt aan de zuidzijde begrensd door het Zadkine college en de Heer Bokelweg, aan de noordzijde door de hofbogen en aan de westzijde door de Teilingerstraat.

De locatie is verhard met klinkers.

1.2 Bodemopbouw

Van maaiveld tot circa 1,0 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit zand. Van 1,0 tot 2,0 à 2,5 m-mv bestaat de bodem uit zand met bijmengingen. Vanaf 1,5 à 2,5 m-mv is er ook klei en veen aangetroffen.

De grondwaterstand op de locatie is aangetoond op circa N.A.P. -2,85 meter.

2. Verontreinigingssituatie

2.1 Grond

Van circa 1,0 tot 2,1 m-mv zijn ter plaatse van de Boekhorststraat sterke verontreinigingen met koper, lood, zink en/of PAK aangetoond.

Vanwege het sterk diffuse karakter van de verontreinigingen en omdat de verontreiniging niet te relateren is aan een bijmenging is er verder geen onderzoek uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging.

Oppervlak: >25 m²

Bovenkant verontreiniging: 1,0 m-mv of minimaal NAP -2,3 m

Onderkant verontreiniging: 2,1 m-mv of maximaal NAP -3,4 m

Omvang vaste bodem: >25 m³

De verontreinigingen met koper, lood, zink en/of PAK zijn **niet** gerelateerd aan bijmengingen met puin.

2.2 Grondwater

In het grondwater zijn ten hoogste matige verontreinigingen aangetroffen met barium.

3. Doelstellingen, uitgangspunten en randvoorwaarden

3.1 Doelstellingen

3.1.1 Werkplan

In dit werkplan worden de saneringsmaatregelen voor de op de locatie aanwezige bodemverontreiniging uitgewerkt tot een technisch, milieuhygiënisch en logistiek plan, op basis waarvan het saneringsbestek, de werktekeningen en een begroting kunnen worden opgesteld. Het werkplan is tevens een leidraad voor de Milieukundige Begeleiding

3.1.2 Bodemsanering

De uitvoering van de sanering heeft als doel het afdoende tegengaan van de schadelijke gevolgen van de verontreiniging op de volksgezondheid en/of het milieu, zodat een milieuhygiënisch aanvaardbaar resultaat wordt bereikt.

3.2 Uitgangspunten

- de verontreiniging met koper, lood, zink en/of PAK is immobiel en diffuus, daarom wordt de verontreiniging uitsluitend voor zover nodig voor de werkzaamheden gesaneerd;
- de saneringsmethode is volledig afgestemd op de toekomstige situatie zoals weergegeven op de tekening in bijlage 3;
- er is sprake van een gesloten grondbalans, alleen indien grond civieltechnisch niet meer toepasbaar is wordt deze afgevoerd;
- op de locatie zijn kabels en leidingen aanwezig (zie de tekening in bijlage 4), bij twijfel over de aanwezigheid van overige kabels en leidingen dient de bodem met de hand te worden gecontroleerd;
- de graafwerkzaamheden worden “zoveel mogelijk in den droge” uitgevoerd;
- het grondwater dat wordt onttrokken voor het uitvoeren van de werkzaamheden “in den droge” wordt geloosd op het riool conform de daarvoor gestelde eisen;
- bij de berekening van kubieke meters naar ton wordt een omrekeningsfactor van 1,7 ton/m³ aangehouden.

3.3 Randvoorwaarden

Algemeen

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

- de verontreinigde grond dient in een zo droog mogelijke staat te worden ontgraven;
- het ten behoeve van de sanering in te zetten materieel dient te zijn afgestemd op de mogelijkheden van de locatie;
- de saneringslocatie 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.

Geotechniek

Bij de sanering wordt de verontreinigde grond tot maximaal maaiveld - 5 meter ontgraven. Ten aanzien van de geotechnische stabiliteit van de bodem worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de horizontale stabiliteit van de bodem wordt door de ontgraving slechts in beperkte mate beïnvloed. Het gebruik van een damwand is daarom niet noodzakelijk;
- de verticale stabiliteit van de bodem wordt door de ontgraving slechts in beperkte mate beïnvloed. Er bestaat geen risico voor het opbarsten van de bodem;
- de aanvulling veroorzaakt geen additionele zettingen;
- de aanvulling veroorzaakt geen horizontale vervormingen in de ondergrond, zodat geen schade aan (paal)funderingen ontstaat;
- de grondwaterstand in de directe omgeving wordt door de ontgraving niet significant beïnvloed;
- het droogvallen van houten paalfunderingen dient te worden voorkomen.

Kabels en leidingen

Voorafgaand aan de uitvoering van de sanering dient contact te worden opgenomen met de eigenaren van de kabels en leidingen op de locatie. In overleg met de kabels en leidingen eigenaren dient te worden bepaald op welke wijze de sanering dient te worden uitgevoerd om schade aan de kabels en leidingen te voorkomen.

Grondtransport

Bij het transporteren van grond van en naar de locatie gelden 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. Saneringswerkzaamheden

4.1 Saneringsmethode

Het geval van ernstige bodemverontreiniging betreft sterke verontreinigingen in de grond. In dit hoofdstuk is de saneringsmethode nader uitgewerkt.

4.2 Sanering grond

4.2.1 Ontgraving vlek 1

Na het verwijderen van de verharding wordt de niet tot licht verontreinigde toplaag van maaiveld tot circa 1,1 m-mv (NAP -1,3 tot -2,4 m) ontgraven en tijdelijk op of in de nabijheid van de locatie in depot gezet.

Hierna wordt de sterk verontreinigde grond van circa 1,1 m-mv tot de onderzijde van de rioolsleuf (circa NAP -3,0 m) ontgraven en naast de sleuf tijdelijk in depot gezet.

Tabel 5: Ontgraving partijen

Deellocatie/ vlek	Partij-nummer	Diepte van tot m NAP	Grondsoort	Bijmenging	Hoeveelheid in m ³ (vaste bodem) *	Hoeveelheid in ton
Toplaag	1	-1,3 tot -2,4	Zand	Plaatselijk puin	230	390
Vlek 1	2	-2,4 tot -3,4	Zand/zandige klei	Puin	70	120

* : weergegeven is de hoeveelheid verontreinigde grond in de vaste bodem zoals vastgesteld bij het bodemonderzoek. Bij vergraving van vaste naar losse bodem neemt de hoeveelheid grond met ca. 20 % toe als gevolg van verminderde dichtheid

4.2.2 Ontgraving vlek 2

Na het verwijderen van de verharding wordt de niet tot licht verontreinigde toplaag van maaiveld tot circa 1,0 m-mv (NAP -1,3 tot -2,3 m) ontgraven en tijdelijk op of in de nabijheid van de locatie in depot gezet.

Hierna wordt de sterk verontreinigde grond van circa 1,0 m-mv (-2,3 m) tot circa 1,4 m-mv (NAP -2,7 m) ontgraven en naast de sleuf in depot gezet.

De licht verontreinigde grond onder deze laag wordt voor zover nodig ontgraven voor de werkzaamheden (circa NAP -2,7 tot NAP -3,1 m). Deze grond wordt eveneens tijdelijk op of in de nabijheid van de locatie in depot gezet.

Tabel 5: Ontgraving partijen

Deellocatie/ vlek	Partij-nummer	Diepte van tot m NAP	Grondsoort	Bijmenging	Hoeveelheid in m ³ (vaste bodem) *	Hoeveelheid in ton
Toplaag	1	-1,3 tot -2,3	Zand	Plaatselijk puin	123	210
Vlek 2	2	-2,3 tot -2,7	Zand	Puin	32	54
Ondergrond	1	-2,7 tot -3,1	Zand	Puin	23	40

* : weergegeven is de hoeveelheid verontreinigde grond in de vaste bodem zoals vastgesteld bij het bodemonderzoek. Bij vergraving van vaste naar losse bodem neemt de hoeveelheid grond met ca. 20 % toe als gevolg van verminderde dichtheid

4.2.3 Gemaal

De locatie van het gemaal is ten tijde van het schrijven van dit plan van aanpak nog niet definitief. De grond ter plaatse van de oorspronkelijke plek van het gemaal (de parkeervakken in de Vijverhofstraat) is van NAP -2,0 m tot NAP -4,0 m sterk verontreinigd met barium, koper, lood, zink en/of PAK.

De verontreiniging is in dit geval te relateren aan de bijmenging met puin.

Het puinhoudende zand in de meest dichtstbijzijnde boring ter plaatse van de voorgestelde plek van het gemaal is ten hoogste licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Voorgesteld wordt om voorafgaand aan de werkzaamheden op de definitieve plek van het gemaal een controleboring te zetten om daar de bodemkwaliteit te bepalen.

4.2.4 Minerale olie

De matig met minerale olie verontreinigde grond die voor de rioolwerkzaamheden wordt ontgraven kan indien het civieltechnisch mogelijk is en zintuiglijk niet verontreinigd is, worden teruggeplaatst. In onderhavig onderzoek is er geen zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond aangetroffen. In het voorgaand onderzoek is vanaf circa 1,5 tot 2,0 m-mv een oliegeur waargenomen. Indien dit wordt aangetroffen dient deze grond onder milieukundige begeleiding te worden ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerkingslocatie.

Mogelijk is het onttrekken van grondwater noodzakelijk tijdens de graafwerkzaamheden. Het grondwater is ten hoogste matig verontreinigd met barium en licht met nikkel, zink en dichloormethaan, derhalve is het nemen van milieuhygiënische maatregelen met betrekking tot het grondwater niet noodzakelijk en is het ook niet noodzakelijk om de kwaliteit van het grondwater na de graafwerkzaamheden te controleren.

De verontreinigde grond wordt alleen ontgraven voor zover dit nodig is voor de aanleg van het riool.

Controlemonsters.

Na de ontgraving van de zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond worden er ter vastlegging van de eindsituatie twee controlemonsters genomen van de putwanden en één van de putbodem. Monsters met een afwijkende bodemtextuur (zand, klei, veen) of verontreinigingsgraad mogen niet worden gemengd. Deze controlemonsters worden geanalyseerd op minerale olie en organische stof.

4.2.5 Aanvulling

Nadat het nieuwe riool is gelegd wordt de ontgraving aangevuld, hierbij worden de sterk verontreinigde lagen van vlek 1 en vlek 2 op dezelfde plaats en diepte teruggebracht.

Het aanvulpeil dient te worden bereikt na verdichting. Het zand dient daartoe in lagen met een dikte van maximaal 0,5 meter te worden verdicht.

Indien grond civieltechnisch niet toepasbaar is dient dit afgevoerd te worden via het tijdelijke depot, hierbij moet erop gelet worden dat grond uit verschillende lagen in aparte depots opgeslagen wordt.

Er worden geen controlemonsters genomen.



5. Organisatie en veiligheid

5.1 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 saneringswerkzaamheden.

Tabel 1: Benodigde vergunningen, toestemmingen en meldingen

titel of omschrijving	regelgeving (afk.)	bevoegd gezag	proceduuretijd
goedkeuring formulier 'melding sanering'	Wbb	B&W	5 weken
melding aanvang saneringswerkzaamheden	Wbb	B&W	5 werkdagen
melding beëindiging saneringswerkzaamheden	Wbb	B&W	2 weken
milieuvergunning	Wm	GS	6 maanden
sloopvergunning	WRO	B&W	13 weken
kapvergunning	APV	B&W	19 weken
Melding onttrekken grondwater	Gww	GS	6 weken
Vergunning onttrekken grondwater	Gww	GS	6 maanden
lozen bemalingswater			
– Melding lozing	Wvo	waterschap	6 weken
Lozingsvergunning	Wvo	waterschap	6 maanden
– ontheffing krachtens artikel 10.63 Wm	Wm	B&W	1 week
– aansluitvergunning op gemeentelijke riolering		B&W	2 werkdagen
afvoeren verontreinigde grond	PMV	GS	1 week
verklaring reinigbaarheid	Wbb	Rijk	2 weken
keurvergunning	Waterschapswet	waterschap	8 weken
bouwplaatsinrichting, 'loopbriefje'	APV	B&W	1 week
kabels en leidingen		KLIC	4 weken

TOELICHTING

APV	Algemene Plaatselijke Verordening Rotterdam
Wbb	Wet bodemscherming
Wm	Wet milieubeheer
WRO	Wet op de Ruimtelijke Ordening
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
PMV	Provinciale milieuverordening
B&W	college van Burgemeester en Wethouders van gemeente Rotterdam
GS	Gedeputeerde Staten van Zuid Holland
waterschap	Dijkgraaf en Hoogheemraden van Schieland
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum

5.2 Directievoering

Tijdens de uitvoering van de sanering 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 1989 (U.A.V. 1989).

Naast de in de U.A.V. 1989 beschreven taken en verantwoordelijkheden ziet de directie U.A.V. erop toe dat de aannemer tevens de volgende werkzaamheden verricht:

- het schoonhouden van de openbare weg;
- de aanwezigheid van de persoonlijke beschermingsmiddelen en E.H.B.O. voorzieningen, zoals deze zijn voorgeschreven in het standaardpakket;
- de algemene veiligheid binnen de werkgrenzen;
- de persoonlijke veiligheid binnen de werkgrenzen.

5.3 Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding van de sanering wordt uitgevoerd zoals beschreven in de BRL6000. 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.

In aanvulling op de BRL6000 verricht de milieukundig begeleider processturing ten behoeve van de lozing van bemalingswater de volgende werkzaamheden:

- het doorgeven van de aanvang- en einddatum van de lozing aan de afdeling Waterhuishouding van Gemeentewerken Rotterdam;
- het bepalen van het exacte lozingspunt in overleg met de afdeling Waterhuishouding van Gemeentewerken Rotterdam;
- het doorgeven van de aanvang- en einddatum van de lozing aan Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard ;
- het afmelden van de lozing bij Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard;
- het doorgeven van de totale hoeveelheid geloosd grondwater en/of hemelwater aan Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard en de DCMR Milieudienst Rijnmond na afloop van de saneringswerkzaamheden.

5.4 Saneringsverslag

Na afloop van de saneringswerkzaamheden worden de resultaten van de sanering vastgelegd in een 'Evaluatieverslag sanering'. Het evaluatieverslag wordt binnen acht weken na afronding van de saneringswerkzaamheden aan het bevoegd gezag gezonden.

5.5 Veiligheid

5.5.1 Organisatorische aspecten

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

Indien dit gewenst en/of noodzakelijk is adviseert de milieukundig begeleider de directie over de te nemen veiligheidsmaatregelen.

Tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dient men aan de volgende organisatorische aspecten gehoor te geven:

- de werkzaamheden dienen zoveel mogelijk bovenwinds te worden uitgevoerd;
- de werkzaamheden dienen zodanig te worden uitgevoerd, dat de mensen zo min mogelijk in de ontgravingsputten aanwezig behoeven te zijn. Indien het toch noodzakelijk is dat er mensen in de ontgravingsput aanwezig zijn, dienen zij adequate persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken;
- de plaats waar met verontreinigde grond wordt gewerkt aan te geven en af te zetten;
- de verontreinigde grond mag slechts op de vooraf door de directie aangewezen delen van het terrein te worden geladen en gelost;
- bij het verlaten van het werkterrein dient eventueel verontreinigd materieel en materiaal te worden schoongemaakt.

Indien zich tijdens de sanering geen bijzondere situaties voordoen is de veiligheid van de werknemers bij het opvolgen van de bovengenoemde maatregelen voldoende gewaarborgd. De algemene regels ten aanzien van de veiligheid die tijdens de sanering gelden zijn beschreven in paragraaf 5.5.2.

5.5.2 Veiligheidspakket

Omdat de mate van verontreiniging varieert is de locatie onderverdeeld in zones waarin dezelfde kwaliteit van toepassing is.

De toplaag (maaiveld tot 1,0 m-mv) is verdeeld in de zones wonen/overall toepasbaar en industrie. Heer Bokelweg en de Boekhorststraat tot en met de Zomerhofstraat valt in de zone wonen/overall toepasbaar, hier is geen veiligheidsklasse van toepassing. Vanaf de Zomerhofstraat tot de Teilingerstraat is zone industrie. In dit gebied is de basisklasse van toepassing.

De grond zonder puin- of kolengruisbijmengingen in de ondergrond (>1,0 m-mv) voldoet aan de kwaliteit wonen/overall toepasbaar. In dit geval is geen veiligheidsklasse van toepassing. De zintuiglijk verontreinigde grond heeft de kwaliteit industrie/niet toepasbaar. Van de Teilingerstraat tot ter hoogte van de Vijverhofstraat 31 is de veiligheidsklasse 3T van toepassing. Op de rest van de locatie is de veiligheidsklasse basisklasse of 1T van toepassing.