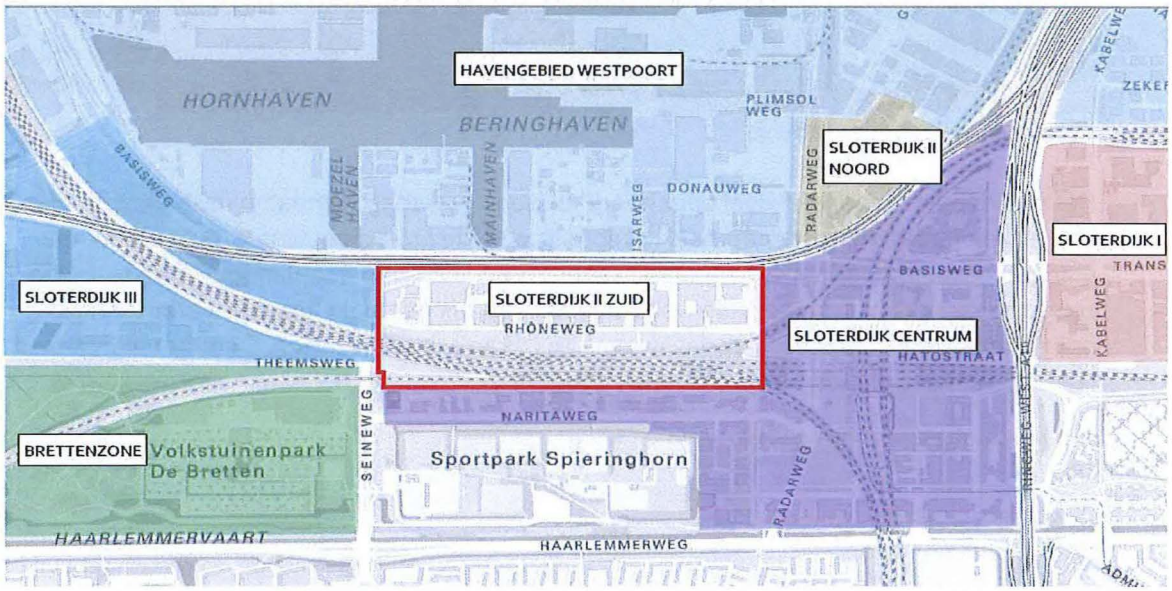
Gemeente Amsterdam

Bodemkwaliteit Sloterdijk II Zuid

Aan:	Maurice Madoc en Antonius de Joode
Van	Grond en Ontwikkeling, Afd. Bodem, A.T. Henstra (adviseur Bodem)
Controle:	Grond en Ontwikkeling, Afd. Bodem, R. van Toorenburg (adviseur Bodem)
Datum	Definitief: 25 november 2019

Inleiding

Voor het plangebied Sloterdijk II Zuid (zie figuur 1) is in het kader van het voorgenomen Investeringsbesluit een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten bodemkwaliteit. Hiertoe is de actuele informatie t.a.v. de kwaliteit van de bodem geraadpleegd in het bodeminformatiesysteem (Nazca-I) van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, aangevuld met alle beschikbare bodeminformatie van de gemeente Amsterdam. Dit samen geeft een volledig beeld van de beschikbare bodeminformatie die bij de gemeente Amsterdam en het bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming aanwezig is. Daarnaast zijn overige bronnen benaderd voor het achterhalen van historische gegevens.



Figuur 1: ligging onderzoeksgebied

Context project

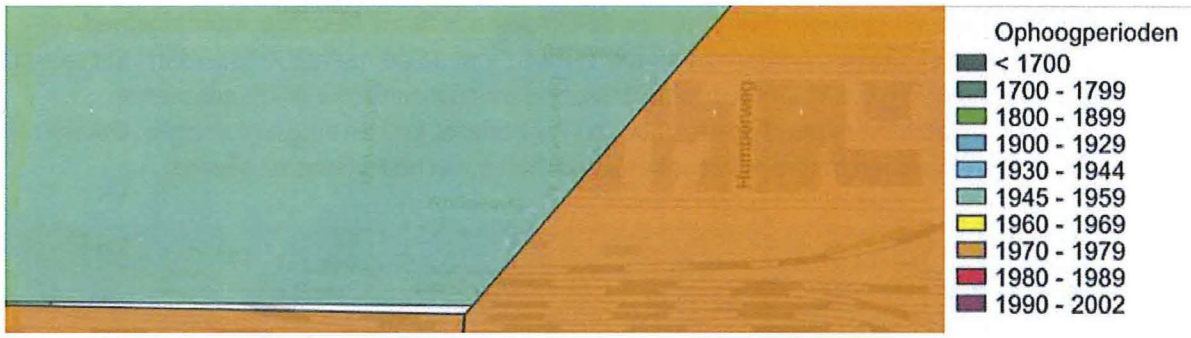
Het plangebied kent vijf kavelblokken van verschillende grootte. Van de kavels is 56% door de gemeente in erfpacht uitgegeven en 44% van de kavels is in particulier eigendom. Op 3 juli 2013 is het bestemingsplan Sloterdijk 2 vastgesteld. Voor de kavels is de bestemming Bedrijf vastgesteld. Verder bestaat het plangebied nog uit wegen met bestemming Verkeer en is de zone tussen de Rhôneweg en het spoor bestemd als Groen. In deze strook zijn tevens de waterkering en de hier gelegen gasleidingen bestemd.

De uitstekende bereikbaarheid en de nabijheid van stedelijke voorzieningen maakt van Sloterdijk 2 Zuid een aantrekkelijke vestigingslocatie voor bedrijven. Dat geldt ook voor bedrijven uit de ringzone die uitgeplaatst worden vanwege de komst van woningbouw. Het bedrijventerrein vraagt echter om een opwaardering, qua soorten bedrijvigheid, functiemenging, verdichting en inrichting van de openbare ruimte.

Historische informatie
Aan de Noordkant wordt het plangebied begrensd door de Basisweg met daar ten noorden van het havengebied Westpoort. Aan de zuidkant wordt het plangebied begrensd door de Plesostraat (de spoorlijnen maken deel uit van het plangebied). Aan de westkant wordt het gebied begrensd door de Seineweg, waarna Sloterdijk III begint. De Brettenzone ligt ten zuidwesten van het plangebied. Aan de Oostzijde wordt het plangebied begrensd door de Kastrupstraat waarna plangebied Sloterdijk Centrum begint.

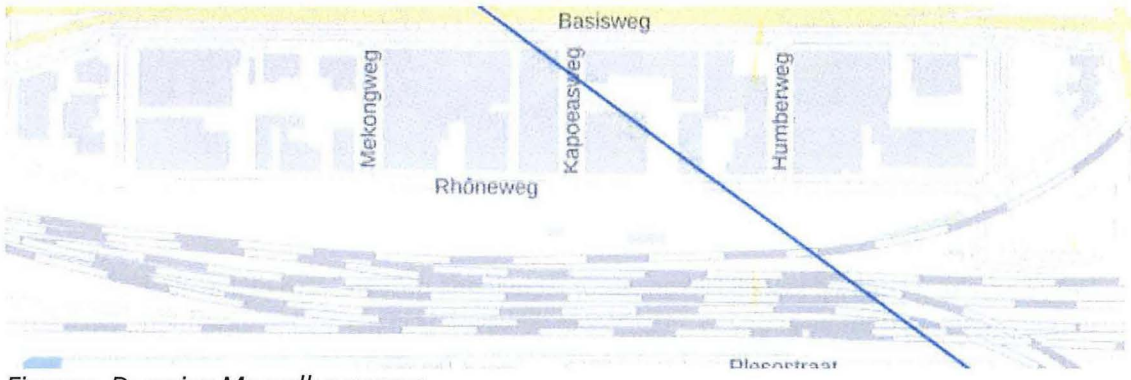
Het plangebied betreft 5 kavelblokken waarop verschillende bedrijven zijn gevestigd.

<u>Ophooggeschiedenis, dempingen en stortlocaties</u>



Figuur 2: Ophooggeschiedenis

Het plangebied is voor een deel opgehoogd tussen 1945-1959. Omdat in deze periode met name (verontreinigd) stortmateriaal is gebruikt voor de ophoging, wordt dit deel van het plangebied aangemerkt als stortplaats. Tevens is een deel van het plangebied tussen 1970-1979 opgehoogd. In deze periode werd meestal gebruik gemaakt van niet-verontreinigd ophoogmateriaal. Ophoogmateriaal van na 1945 kan asbest bevatten. Door het plangebied ligt een demping van de Moezelhavenweg (figuur 3).

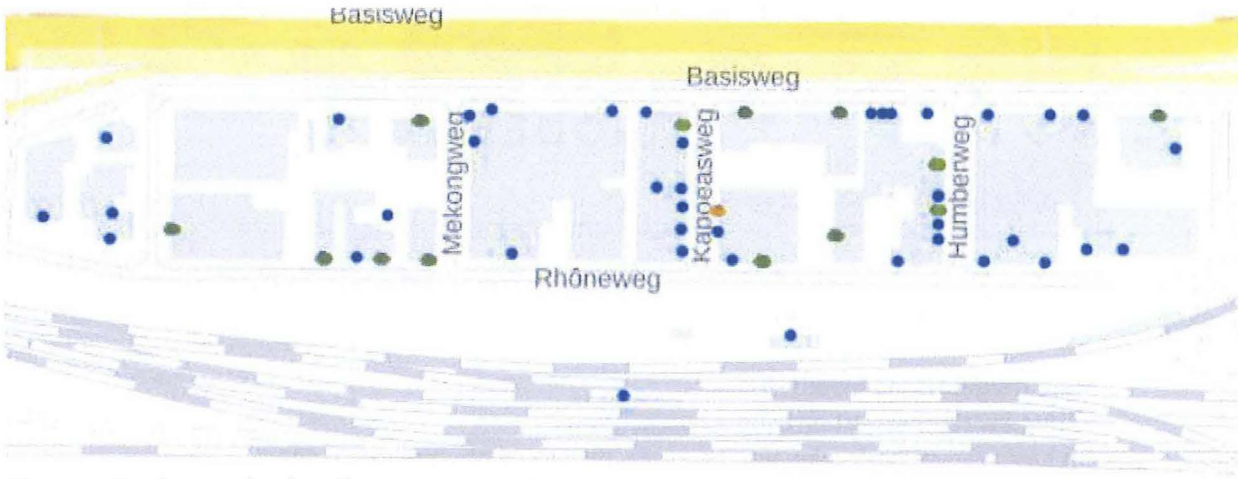


Figuur 3: Demping Moezelhavenweg

Gemeente Amsterdam
Grond en Ontwikkeling, afd. Bodem

Puntbronnen

Uit Nazca komen verschillende mogelijk verontreinigde puntbronnen naar boven (figuur 4).

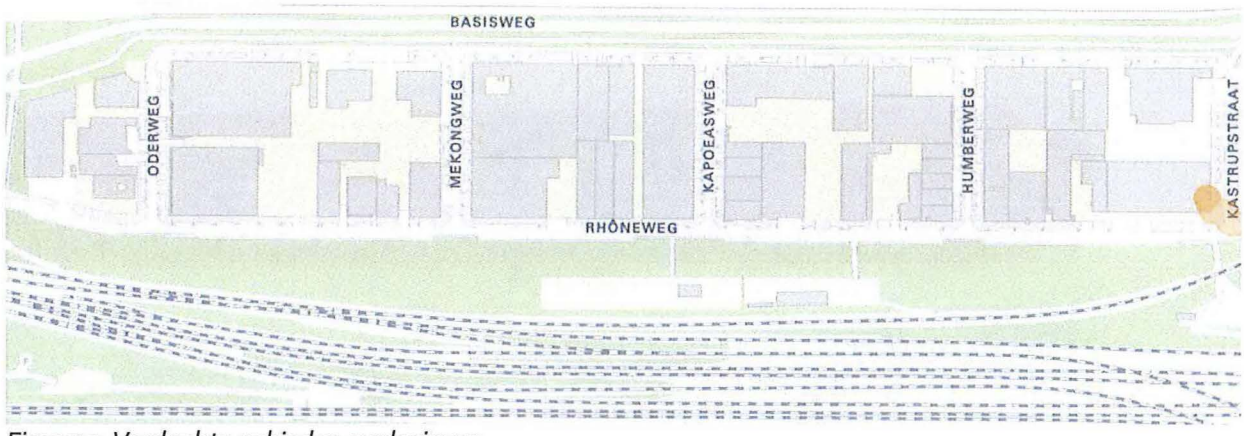


Figuur 4: Tanks en adreslocaties

Binnen het gebied zijn diverse adreslocaties aanwezig waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. In bijlage 1. adreslocaties en tanks worden alle locaties waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en oude (verwijderde) tanks weergegeven.

Explosieven verdachte gebieden

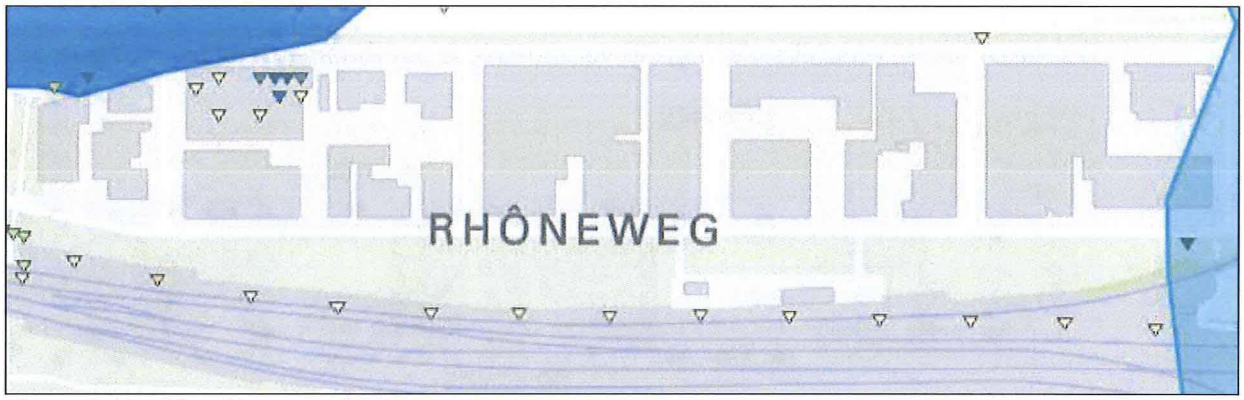
Uit de reeds uitgevoerde vooronderzoeken (CE onderzoek Haarlemmerweg N200, REASeuro, 14 maart 2014, RO-140021 v1 en CE onderzoek Station Amsterdam Sloterdijk met emplacement havens west, T&ASurvey, 30 mei 2011,RNO-015) blijkt dat een deel van de locatie verdacht is op het voorkomen van munitie en granaten (zie figuur 5, oranje gemarkeerd). Hierdoor is het noodzakelijk om aanvullend een risico-inventarisatie te laten uitvoeren.



Figuur 5: Verdachte gebieden explosieven

Oergeul

De hoofdgeul en een nevengeul is aan de randen van het plangebied aanwezig (figuur 6).



Figuur 6: Hoofd en Nevengeul

Milieuhygiënische kwaliteit

Bodemkwaliteitskaart en asbestverwachting

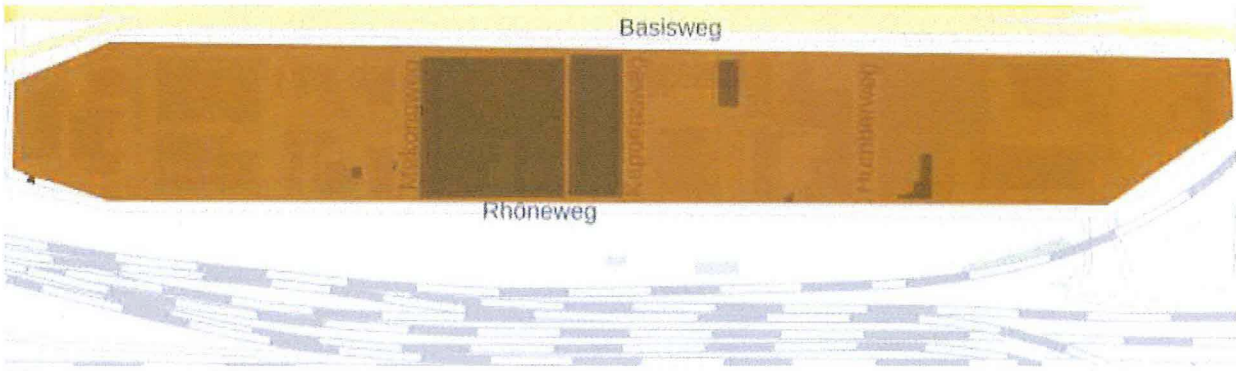
Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de verwachte bodemkwaliteit:

- Zone 1: bovengrond en ondergrond: Achtergrondwaarde;
- Zone D: openbare weg. Hier voldoet alleen de toplaag aan klasse Industrie, voor de stoffen minerale olie en PCB. De diepere laag voldoet aan de klasse wonen en de oude maaiveldlaag aan de achtergrondwaarde. De zone is qua verontreiniging vrij homogeen

De meeste gebouwen binnen het plangebied zijn tussen 1965 en 1975 gebouwd. In deze periode is asbest veelvuldig toegepast in gebouwen. Op basis van deze gegevens en gezien de ophoogperiode is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.

Uitgevoerde bodemonderzoeken, saneringen en verontreinigingscontouren

In figuur 7 zijn de verontreinigingscontouren weergegeven. Onderstaand volgt een samenvatting van de bekende verontreinigingen en saneringen binnen het studiegebied. In bijlage 2 is een overzicht van alle onderzoeken in het plangebied weergegeven.

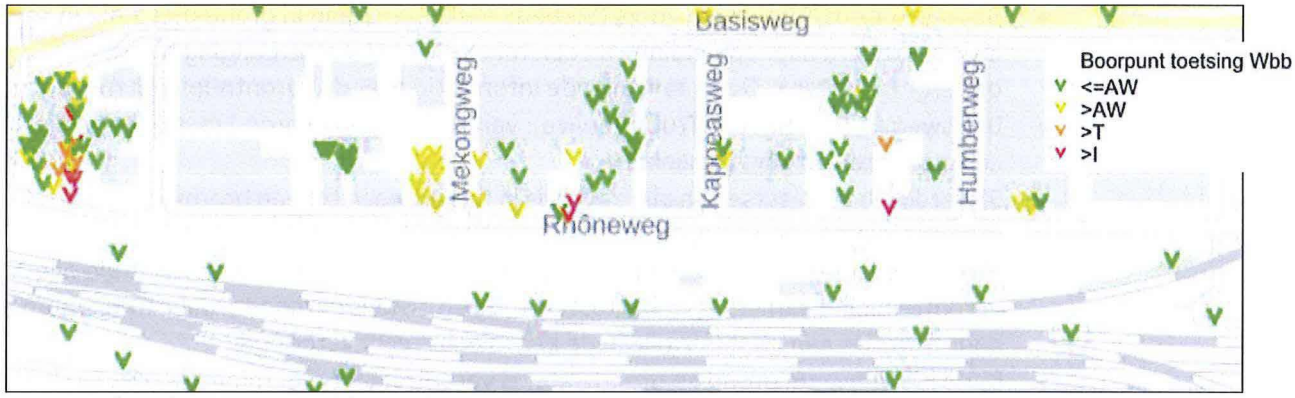


Figuur 7: verontreinigingscontouren

- Basisweg 47 (Truckland): minerale olie verontreiniging in grond, in 1995 gesaneerd.
- Basisweg 27 (Ovec Staalbouw): verontreiniging met minerale olie in grond veroorzaakt door de verwijdering van ondergrondse HBO tank in 1993, geen vervolgacties;

- Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben): verontreiniging in grond met zink; In 1993 is er gesaneerd naar aanleiding van een minerale olie verontreiniging bij een ondergrondse tank. Geen aanvullende informatie over de verontreiniging met zink;
- Basisweg 65 (van Santen Truck Service): verontreiniging in grond met onbekende componenten, in 1997 gesaneerd;
- Sloterdijk II: ter plaatse van alle kavels is in het grondwater een bromide verontreiniging aanwezig, de oorzaak is onbekend;
- Humberweg 2-6 (Soest): zowel in grond als in het grondwater is een minerale olie verontreiniging aanwezig welke tussen 1999 en 2001 is gemonitord. In 2001 waren de concentraties aan minerale olie in de kern slechts licht verhoogd;
- Kapoeasweg 4-16: grond en grondwater is verontreinigd met minerale olie. Op het terrein zijn 3 HBO-tanks verwijderd en is met olie verontreinigde grond afgegraven. De rest-verontreiniging wordt in-situ gesaneerd.
- Oderweg 1-3 (Schick): in grond en grondwater is een verontreiniging met Alifatische koolwaterstoffen in 1989 vastgesteld. In de jaren 90 zijn meerdere onderzoeken en saneringen uitgevoerd. De sanering en evaluatie is in 2004 afgerond;
- RHONEWEG 12-14: de grondwater verontreiniging met minerale olie en organische halogeenverbindingen en de verontreinigd met koper, lood, minerale olie en zink in grond is in 1994 gesaneerd;
- Rhoneweg 20 (Telegraaf): de grond is met benzeen verontreinigd en het grondwater met minerale olie; is in 1989 gesaneerd;
- Rhoneweg 26 (DAF): grond en grondwater verontreiniging met minerale olie is in 1996 gesaneerd;
- Rhoneweg 38: de verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater is in de eindsituatie onderzoek voor de beëindiging van activiteiten van Linde Gas in 2010 niet meer aangetoond;
- Rhoneweg 40-42; minerale olie verontreiniging in grond en grondwater, in 1989 gesaneerd. In 2004 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd tbv het plaatsen van de wasplaats en de mogelijk aanwezige restverontreiniging. Uit dit onderzoek blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie. Deze is in het kader voor de voorgenomen werkzaamheden niet gesaneerd. De locatie is verdacht op het voorkomen van PFAS;
- Rhoneweg 56: in het grondwater is een minerale olie en VOCl verontreiniging aangetoond. In 2001 is door Omegam een afperkend onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat er geen sprake is van een geval; In 2001 is tevens een nul-situatie onderzoek uitgevoerd en in 2016 een eindsituatieonderzoek voor Wasserij SGA. Op basis van de gegevens van het nulsituatieonderzoek uit 2001 wordt geconcludeerd dat de bedrijfsactiviteiten van textielwasserij sinds 2001 geen negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van het perceel. De locatie is wel verdacht op het voorkomen van PFAS.

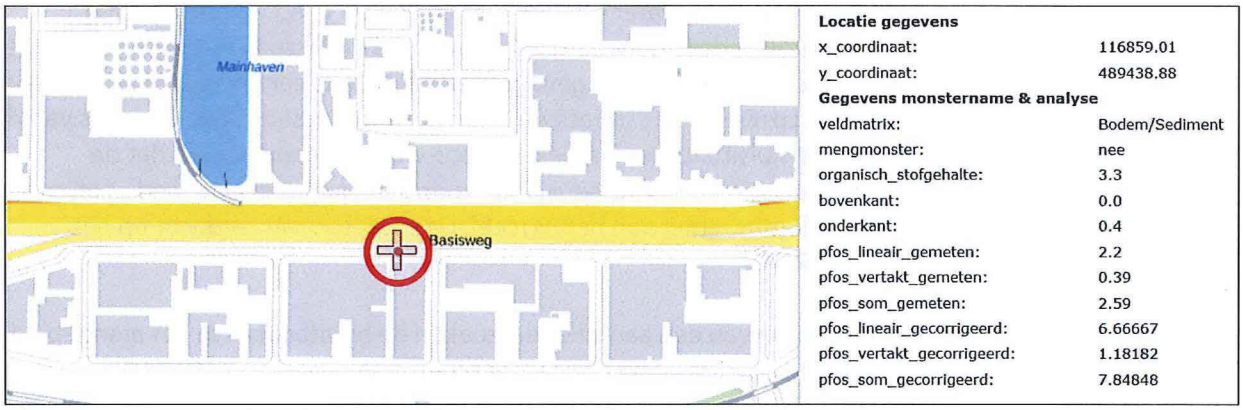
In figuur 8 zijn ten slotte nog van een aantal onderzoeken de boorlocaties in het plangebied weergegeven met de toetsing aan de wet bodembescherming.



Figuur 8: boorlocaties met wbb toetsing

PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)
Een locatie is verdacht op het voorkomen van PFAS (verzamelnaam voor verschillende stoffen waaronder PFOS en PFOA) wanneer er een brand is geblust met blusschuim en/of een (bedrijfs)activiteit heeft plaatsgevonden waarbij PFAS veel is toegepast. Daarnaast zijn stortlocaties verdacht omdat PFAS houdend materiaal gestort kan zijn. De volgende (bedrijfs)activiteiten worden als PFAS verdacht aangemerkt: meubels, textiel-, tapijt-, leer-, kleding-, papier-, betonproducten- en houtverwerkende industrie, industriële wasserijen en de metaalindustrie. In bijlage 1 is een lijst opgenomen met verdachte locaties waarop te zien is dat een aantal van deze locaties verdacht zijn op het voorkomen van PFAS.

In het document 'de Kronieken van branden in Amsterdam tussen 1874-1998' wordt geen melding gedaan van een van de adressen binnen het plangebied.
Ter plaatse van de basisweg is een meetpunt van PFAS gesitueerd (figuur 9). De locatie wordt op basis van deze gegevens als verontreinigd beschouwd maar er is geen bodemsanering noodzakelijk. De gehalten aan PFOS in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) liggen onder de norm van 8 µg/kg d.s[1]. In de ondergrond worden eveneens licht verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA gemeten.
In het plangebied zijn enkele



Figuur 9: gegevens PFOS bovengrond (0,0-0,5 m-mv)

Meerdere locaties binnen het plangebied zijn verdacht op het voorkomen van PFAS vanwege bedrijfs(activiteiten). Bovendien wordt een deel van het plangebied aangemerkt als stortplaats waar mogelijk PFAS houdende materialen zijn gestort.

[1] Toetsing op basis van Beleidsregel voor het toepassen van PFOS- en PFOA-houdende grond en baggerspecie op de landbodem in de gemeente Amsterdam 17 juli 2018

Gemeente Amsterdam
Grond en Ontwikkeling, afd. Bodem

Conclusie

Op basis van historische gegevens is de verwachte algemene bodemkwaliteit van het plangebied niet tot licht verontreinigd. Echter er zijn een aantal locaties waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden of nog vinden. Lokaal kan de bodemkwaliteit hierdoor sterk verontreinigd zijn. Voor de uiteindelijke werkzaamheden wordt aanbevolen een verkennend onderzoek c.q. indicatief afvoeronderzoek uit te voeren. Omdat de kavels reeds zijn uitgegeven zal het onderzoek zich richten op de toekomstige maaiveldinrichting.

In bijlage 3 is de kostenraming weergegeven voor de werkzaamheden aan de openbare ruimte op basis van kengetalen.

Aandachtspunten

Op basis van het voorafgaande zijn deze aandachtspunten te noemen:

- De bodemkwaliteit moet voorafgaand aan de daadwerkelijke realisatie plaatselijk worden geactualiseerd. Bij een uit te voeren bodemonderzoek is het raadzaam om de ligging en omvang van de bekende, hierboven beschreven bodemverontreinigingen te verifiëren;
- De aanwezige verhardingen en wegfunderingen in het gebied moeten bij herontwikkelingen ook nader onderzocht worden voor hergebruik;
- In de onderzoeken moet men specifiek onderzoek uitvoeren naar de aanwezigheid van asbest in de grond;
- Ten behoeve van de afvoer van grond wordt aanbevolen onderzoek naar PFAS mee te nemen in het verkennend bodemonderzoek. Hierbij moet specifiek worden gekeken naar de met PFAS verdachte locaties;
- Er is nog geen vondplaats van de Japanse Duizendknoop geregistreerd in het plangebied. Desalniettemin dient men wel bedacht zijn op het voorkomen van deze exotische plant;
- Indien werkzaamheden gaan plaatsvinden in het verdachte gebied van munitie en granaten dan is het noodzakelijk om aanvullend een risico-inventarisatie uit te voeren.

Bijlagen:

1) Adreslocaties en tanks
2) Onderzoeken in het plangebied
3) Kostenraming op basis van kengetallen

Hoofd afdeling Bodem
Maikel de Gram

Bijlage 1 Adres en tanklocaties

Locatatienaam	Dominante UBI	Status locatie UBI	Straat	Huisnr
Basisweg/Einsteinweg/Haarlemmerweg	enveloppenfabriek	Pot. verontreinigd	Basisweg	29
Basisweg/Einsteinweg/Haarlemmerweg	timmerwerkplaats	Pot. verontreinigd	Basisweg	31
Basisweg/Einsteinweg/Haarlemmerweg	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	6
Basisweg/Einsteinweg/Haarlemmerweg	elektriciteitscentrale	Pot. verontreinigd	Radarweg	60
Basisweg/Einsteinweg/Haarlemmerweg	wegenbouwbedrijf	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	25
Basisweg 27 (Ovec Staalbouw)	benzinepompinstallatie	Pot. verontreinigd	Basisweg	27
Basisweg 27 (Ovec Staalbouw)	krantendrukkerij	Pot. ernstig en urgent	Basisweg	30
Basisweg 27 (Ovec Staalbouw)	2x Ondergrondse tank	Verwijderd		
Basisweg 27 (Ovec Staalbouw)	Ondergrondse tank	gevuld met zand		
Basisweg 35	kantoorboekenfabriek	Pot. verontreinigd	Basisweg	35
BASISWEG 37-43	platenfabriek/chemigrafisch bedrijf	Pot. ernstig en urgent	Basisweg	37-43
BASISWEG 45	hbo-tank (ondergronds)	verwijderd	Basisweg	45
Basisweg 63	benzine-service-station	Pot. verontreinigd	Basisweg	63
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	machinegroothandel	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	36
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	autoverhuurbedrijf	Pot. verontreinigd	Basisweg	57
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	benzine-service-station	Pot. verontreinigd	Basisweg	61
Humberweg 2-6 (Soest)	6x Ondergrondse tank	gevuld met zand		
Humberweg 2-6 (Soest)	2x Ondergrondse tank	Verwijderd		
Kapoeasweg 4-16	machine- en apparatenreparatiebedrijf	Potentieel Ernstig en Urgent	Kapoeasweg	4-16
Kapoeasweg 4-16	autoplaatwerkerij annex -spuiterij	Potentieel Ernstig en Urgent	Kapoeasweg	4-16
Oderweg 1-3 (Schick)	transportbedrijf	Pot. verontreinigd	Basisweg	65
Oderweg 1-3 (Schick)	hbo-tank (ondergronds)	verwijderd	Oderweg	3
Oderweg terrein naast nr. 2	lichtdrukkerij	Pot. verontreinigd	Oderweg	6
Oderweg 2 (Posthumus)	metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	Pot. verontreinigd	Oderweg	2
Rhoneweg 2 (Telegraaf)	krantendrukkerij	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	2
Rhoneweg 18 (Ballast Nedam)	afgewerkte olietank (bovengronds)	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	18
Rhoneweg 20 (Telegraaf)	benzinepompinstallatie	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	20
Rhoneweg 20 (Telegraaf)	3x Ondergrondse tank	Verwijderd		
Rhoneweg 26 (DAF)	autoreparatiebedrijf	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	26
Rhoneweg 26 (DAF)	benzine-service-station	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	26
Rhoneweg 26 (DAF)	ondergrondse tank	verwijderd		
Rhoneweg 26 (DAF)	ondergrondse tank	gevuld met Zand		
Rhoneweg 38	benzine-service-station	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	38
Rhoneweg 38	4x ondergrondse tank	verwijderd		
Rhoneweg 40-42	benzine-service-station	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	40-42
Rhoneweg 40-42	3x ondergrondse tank	gevuld met zand		
Rhoneweg 46	4x Ondergrondse tank	Verwijderd	4-3-2002	
Rhoneweg 54	fotografisch bedrijf	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	54
Rhoneweg 56	chemische wasserij/stomerij	Pot. verontreinigd	Rhoneweg	56
Sloterdijk Emplacement	dieseltank (ondergronds)	verwijderd	Orlyplein	95-109

Sloterdijk Emplacement	dieseltank (ondergronds)	Pot. verontreinigd	Donauweg	11

Bijlage 2 Onderzoeken in het plangebied

Locatienaam	Locatiecode	Rapportnummer	Rapportauteur	Rapportdatum
Basisweg/Einsteinweg/Haarlemmerweg	AM036300120	50/0120A	Hinderwet- en Milieuzaken	25-1-1985
Basisweg/Einsteinweg/Haarlemmerweg	AM036300120	50/0120	GCML	13-2-1986
Basisweg/Einsteinweg/Haarlemmerweg	AM036300120	50/0120H	GCML	30-6-1987
BASISWEG	AM036312645	4183	P&J Milieuservice Nijkerk	26-9-2007
BASISWEG	AM036312645	0755101A	P&J Milieuservices B.V.	26-9-2007
Basisweg (openbare weg)	AM036309572	Z8948584	OD NZKG	10-5-2019
Basisweg (openbare weg)	AM036309572	-	Dienst Milieu en Bouwtoezicht	7-7-2004
Basisweg (openbare weg)	AM036309572	418121.75	Antea Group	12-9-2017
Basisweg 27 (Ovec Staalbouw)	AM036302616	JBS/ES/U03829.2722	De Ruiter Boringen en Bemalingen	6-1-1994
Basisweg 27 (Ovec Staalbouw)	AM036302616	JBS/ES/U03532.2722	De Ruiter Boringen en Bemalingen	28-7-1993
Basisweg 27 (Ovec Staalbouw)	AM036302616	TJ/PZT/A930819.5528	De Ruiter Boringen en Bemalingen	26-8-1993
Basisweg 35	AM036306023	H-8154/110	Fugro	31-3-1999
BASISWEG 45	AM036306022	B-9021/110	Fugro	18-3-1999
BASISWEG 45	AM036306022	B-9021/110	Fugro	24-3-1999
BASISWEG 45	AM036306022	19047-133769	Oranjewoud	24-2-2003
BASISWEG 45	AM036306022	2001405	Landview	1-7-2001
BASISWEG 45	AM036306022	2001405	Landview	31-7-2001
Basisweg 47 (Truckland)	AM036303031	93-138	R&B Milieu Advies Mijdrecht	1-10-1994
Basisweg 47 (Truckland)	AM036303031	93-138	R&B Milieu Advies Mijdrecht	1-10-1995
Basisweg 47 (Truckland)	AM036303031	Gt2.860	Grontmij	1-9-1988
Basisweg 47 (Truckland)	AM036303031	11190	SGS Ecocare Dordrecht	1-11-1993
Basisweg 47 (Truckland)	AM036303031	1100	Grondslag	10-5-1994
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621	11026592	Omegam	5-7-1995
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621		Onbekend	13-7-1993
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621	10847	OMEGAM	3-11-1992
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621	MRPBS/93/001/JS/144	Bakker-Straathof	1-6-1993
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621		Onbekend	1-1-1900
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621	3680274	TAUW Milieu	12-8-1998
Basisweg 57-61/Rhoneweg 30-34 (Sieben)	AM036302621	R3693856.A01	TAUW Milieu	6-11-1998
Basisweg 63	AM036303107	418981.62	Antea Group	17-10-2017
Basisweg 63	AM036303107	6084/7	Heidemij Advies	21-7-1994
Basisweg 65 (van Santen Truck Service)	AM036304890	970129/DN/07R	Vermeer Milieutechniek	22-4-1997
Basisweg 65 (van Santen Truck Service)	AM036304890	VB/95L04-650/80042	Rasenberg Terheijden	4-9-1996
Humberweg 2-6 (Soest)	AM036304311	B-7657/110	Fugro	8-8-1997
Humberweg 2-6 (Soest)	AM036304311	B-7657/140	Fugro	14-1-1998
Humberweg 2-6 (Soest)	AM036304311	4146	Grondslag	21-8-2001
Humberweg 2-6 (Soest)	AM036304311	95.730	Reehorst Milieutechniek	7-3-1995
Humberweg 2-6 (Soest)	AM036304311	4146	Grondslag	8-1-2001
Humberweg 2-6 (Soest)	AM036304311	2347	Omegam	12-1-2000
Humberweg 2-6 (Soest)	AM036304311	991.558	Tankinstallatiebedrijf Kaspers	12-7-1999
Humberweg 2-6 (Soest)	AM036304311	4146	Grondslag	5-9-2000
HUMBERWEG 12	NZ036319303	12378	OMEGAM	
Kapoeasweg 4-16	AM036305616	99 U 2012	Hak Milieutechniek	1-2-1999

Kapoeasweg 4-16	AM036305616	960510	BMC-Bodemconsult	30-10-1996
Kapoeasweg 4-16	AM036305616	99 1020	Hak Milieutechniek	1-7-1999
Kapoeasweg 4-16	AM036305616	98 UV 1266	Hak Milieutechniek	1-12-1998
Kapoeasweg 4-16	AM036305616	99 U 1020	Hak Milieutechniek	1-11-1999
Kapoeasweg 4-16	AM036305616	99-1020EV02HP	Hak Milieutechniek	1-9-2000
Kapoeasweg 4-16	AM036305616	161/9910	Hak Milieutechniek	7-10-1999
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	B001-3983102FKO-D01-D	Tauw	9-1-2002
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	11168/7.66	Omegam	29-10-1981
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	9001425	TAUW Infra Consult	18-12-2000
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3109097	TAUW Infra Consult	1-10-1990
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3226735	TAUW Infra Consult	1-9-1992
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3246043	TAUW Infra Consult	20-1-1996
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	R002-4304191SIB-D01-A	Tauw	17-5-2004
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	84.11.28-JM	Onbekend	12-4-1984
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	60336.04/RO-01	TAUW Infra Consult	1-6-1988
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3109097	TAUW Infra Consult	1-5-1989
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	9001425	TAUW Infra Consult	29-3-1999
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	60336.10/RO-01	TAUW Infra Consult	29-11-1988
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3109097	TAUW Infra Consult	28-3-1990
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3109097	TAUW Infra Consult	1-9-1991
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3246043	TAUW Infra Consult	5-7-1994
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	9001425	TAUW Infra Consult	26-1-2000
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	4304191	TAUW Infra Consult	23-1-2004
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3226735	TAUW Infra Consult	1-6-1992
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3234643	TAUW Infra Consult	11-12-1997
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3983102	TAUW Infra Consult	9-1-2002
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	4304191	TAUW Infra Consult	17-5-2004
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	81.11.18	Onbekend	19-11-1981
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	60336.03	TAUW Infra Consult	22-2-1988
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3246043	TAUW Infra Consult	23-7-1996
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	9001425	TAUW Infra Consult	2-8-2000
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	3149072	TAUW Infra Consult	7-8-1990
Oderweg 1-3 (Schick)	AM036308148	R3340236.l02	TAUW Infra Consult	1-7-1994
Oderweg 2 (Posthumus)	AM036303563	94.290/01	Vermeer Milieutechniek	2-12-1994
Oderweg 2 (Posthumus)	AM036303563	P-5575/01	Fugro	25-6-1994
Oderweg 2 (Posthumus)	AM036303563	P-5575/011	Fugro	12-8-1994
Oderweg terrein naast nr. 2	AM036301441	3577	Omegam	12-3-1990
Oderweg terrein naast nr. 2	AM036301441	B3149072.R01/FSP	TAUW Infra Consult	2-8-1990
Oderweg terrein naast nr. 2	AM036301441	50/1414BWT1989	Hinderwet- en Milieuzaken	3-1-1990
Oderweg terrein naast nr. 2	AM036301441	3577		
Rhoneweg 10 (Heychroom)	AM036305328	M 97.249	Tjaden	26-1-1998
Rhoneweg 10 (Heychroom)	AM036305328	M 98.088	Tjaden	16-4-1998
Rhoneweg 10 (Heychroom)	AM036305328	S 18.730	Tjaden	5-7-1985
Rhoneweg 10 (Heychroom)	AM036305328	S 96.334	Tjaden	22-5-1996
Rhoneweg 10 (Heychroom)	AM036305328	M 96.130	Tjaden	14-6-1996

Rhoneweg tussen 6 en 12	AM036300212	S 18.730	Tjaden	5-7-1985
RHONEWEG 12-14	AM036303051	1010	Grondslag	31-3-1994
RHONEWEG 12-14	AM036303051	1010	Grondslag	16-8-2002
RHONEWEG 12-14	AM036303051	512	Grondslag	22-10-1993
RHONEWEG 12-14	AM036303051	512	Grondslag	10-9-1993
RHONEWEG 12-14	AM036303051	512	Grondslag	20-9-1993
Rhoneweg 18 (Ballast Nedam)	AM036305318	10128	OMEGAM	
Rhoneweg 20 (Telegraaf)	AM036301468	960	Raadgevend Bureau drs. A. Tukkers	29-6-1989
Rhoneweg 20 (Telegraaf)	AM036301468	PdV/ML 960-891106	Raadgevend Bureau drs. A. Tukk	2-11-1989
Rhoneweg 20 (Telegraaf)	AM036301468	TS/AK 158	Raadgevend Bureau drs. A. Tukk	5-12-1989
Rhoneweg 20 (Telegraaf)	AM036301468	4838	Grondslag	3-7-2007
Rhoneweg 20 (Telegraaf)	AM036301468	217118	Stantec B.V.	24-5-2019
Rhoneweg 20 (Telegraaf)	AM036301468	M18B0069	Stantec B.V.	1-5-2019
Rhoneweg 26 (DAF)	AM036302675	M 24.505/RD	Tjaden	21-6-1994
Rhoneweg 26 (DAF)	AM036302675	M.96.053/RD	Tjaden	18-4-1996
Rhoneweg 26 (DAF)	AM036302675	geen	Van den Hoek Milieutechniek	4-2-1993
Rhoneweg 26 (DAF)	AM036302675	M 24.505/RD	Tjaden	20-12-1993
Rhoneweg 26 (DAF)	AM036302675	M.24.505/RD	Tjaden	18-3-1994
Rhoneweg 26 (DAF)	AM036302675	M.96.053/RDO	Tjaden	16-10-1996
Rhoneweg 26 (DAF)	AM036302675	M 24.505/RD	Tjaden	21-9-1994
Rhoneweg 26 (DAF)	AM036302675	11054919	OMEGAM	
Rhoneweg 28-34	AM036313759	9T1831	Royal Haskoning	7-11-2008
(Ter hoogte van) RHONEWEG 28-36	AM036313816	9T1831	Royal Haskoning	27-11-2008
Rhoneweg 38	AM036303445	DGS/HTN/A940803.104800	De Ruiter Boringen en Bemalingen	25-8-1994
Rhoneweg 38	AM036303445	1460	Grondslag	16-1-1995
Rhoneweg 38	AM036303445	1460	Grondslag	27-2-1995
Rhoneweg 38	AM036303445	1.016.417	Lankelma	4-11-2010
Rhoneweg 40-42	AM036301270	SWO-89.230	KIWA	1-3-1989
Rhoneweg 40-42	AM036301270	GH04017	Groenholland	31-3-2004
Rhoneweg 46	AM036301987	D5001\002mr	Wareco	26-1-1995
Rhoneweg 46	AM036301987	2.206	Reehorst Milieutechniek	1-2-2002
Rhoneweg 54	AM036304249	94.290/01	Vermeer Milieutechniek	2-12-1994
Rhoneweg 54	AM036304249	-	Onbekend	15-1-1996
Rhoneweg 56	AM036305981	1106158	Omegam	23-4-2001
Rhoneweg 56	AM036305981	1108555	Omegam	16-11-2001
Rhoneweg 56	AM036305981	T.15.8268	Terrascan B.V.	1-4-2016
Rhoneweg 56	AM036305981	1108555	OMEGAM	17-11-2001
Rhoneweg 56	AM036305981	24011072		
Rhoneweg 56	AM036305981	8405		
Seineweg (openbare weg)	AM036302823	6456.0	Omegam	20-10-1993
Sloterdijk Emplacement	AM036307371	R03-3853667HWP-D01-D	Tauw	24-1-2001
Sloterdijk Emplacement	AM036307371	20130878-02	Cauberg-Huygen	8-8-2013
Sloterdijk Emplacement	AM036307371		TAUW Infra Consult	24-1-2001
Sloterdijk II	AM036309010	125161	Ingenieursbureau Amsterdam	29-1-2002
Sloterdijk II	AM036309010	Z8951093	OD NZKG	17-5-2019

Sloterdijk II	AM036309010	414377-73	Antea group	18-4-2017
Westrandweg en Tweede Coentunnel	AM036309581	124160	BK Ingenieurs	23-8-2012
Westrandweg en Tweede Coentunnel	AM036309581	14153-3	Grondslag	30-3-2009

Bijlage 3 kostenraming op basis van kengetallen

	type 1		type 2	
	regulier (80% v.h. gebied)		hoge ubi (20% v.h. gebied)	
	[€/m³]		[€/m³]	
Laag 1 (0,0-1,0 m-mv)	€ 24,79	Laag 1 (0,0-1,0 m-mv)	€ 87,66	

Achtergronden velden		
type 1		0,0-1,0 m-mv
regulier	sterk asbest	5%
	sterk of niet toepasbaar elders	10%
	klasse industrie (hoeft niet ontgraven te worden)	10%
	schoon (hoeft niet ontgraven te worden)	75%
type 2		0,0-1,0 m-mv
hoge ubi	sterk asbest	5%
	sterk of niet toepasbaar elders	30%
	klasse industrie (hoeft niet ontgraven te worden)	65%
	schoon (hoeft niet ontgraven te worden)	0%

Aanvullende kosten onderzoeken, aannemer, enginering en milieukundige begeleiding
type 1 = prijs per m³* 1,2
type 2 - prijs per m³* 2

Uitgangspunten	rekenregels €/ton	Totaal €/m³
licht tot matig verontreinigd, direct hergebruik	€ 5,50	€ 9,90
sterk verontreinigd reinigen/stort	€ 30,00	€ 54,00
sterk verontreinigd asbest	€ 47,00	€ 84,60
Hergebruik exclusief (in-situ) partijkeuring	€ 12,50	€ 22,50
Hergebruik na herkeuring op depot	€ 20,00	€ 36,00
Hergebruik verhoogd chloride gehalte	€ 40,00	€ 72,00