

Saneringsplan Schaardijk 11 e.o.

Projectnummer: C16033

Status: Definitief

28 februari 2017

ITE

Colofon

Auteur

Juul Osinga
Theo Bussink

Datum

28 februari 2017

Vrijgave

Gerben van der Sterren

Projectnummer

C16033

Opdrachtgever

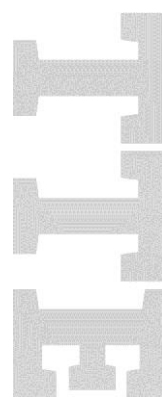
Gemeente Krimpen aan den IJssel

Project

Saneringsplan Schaardijk 11 e.o.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel en reikwijdte saneringsplan	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Beschrijving locatie	3
2.1	Schaardijk 11 e.o.	3
2.2	Deelgebieden	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Relevante documenten en beschikkingen	6
2.5	Huidig en toekomstig bodemgebruik	6
3	Verontreinigingssituatie op hoofdlijnen	8
3.1	Grond	8
3.2	Grondwater	9
3.3	Waterbodem	9
3.4	Verharding	9
4	Variantafweging en –keuze	10
4.1	Wettelijk kader	10
4.2	Saneringsdoel en saneringsvarianten	11
4.3	Keuze saneringsvariant	12
5	Sanering immobiele verontreinigingen	14
5.1	Uitgangspunten en randvoorwaarden	14
5.2	Aanbrengen isolatie- en leeflaag	14
5.3	Functiegerichte verwijdering	15
5.4	Arbeidshygiëne en veiligheid	16
6	Milieukundige begeleiding en evaluatieverslag	17
6.1	Algemeen	17
6.2	Sanering	17
6.3	Evaluatieverslag	17
7	Overige aspecten	19
7.1	Conditionering	19
7.2	Nazorg en gebruiksbependingen	20
7.3	Organisatie en communicatie	20
7.4	Planning	20
7.5	Kostenraming	20



Bijlage 1: Regionale ligging

Bijlage 2: Kadastrale gegevens

Bijlage 3: Tekeningen

Bijlage 4: Kostenraming

Bijlage 5: Relevante documenten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Schaardijk 11 en omgeving worden heringericht. In bijlage 1 is de regionale ligging van de locatie aangeduid.

De locaties staan bij de DCMR bekend onder onderzoekslocatie code:

- AA054200037 (Van Utrechtweg ong.)
- AA054200046 (Schaardijk)

In het kader van de herinrichting is de bodemkwaliteit bepaald. Uit de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de bodem lokaal sterk verontreiniging is met asbest, zware metalen, PAK en/of PCB. Het betreft alleen verontreinigingen van de vaste fase (grond). Sanering is niet spoedeisend.

De herinrichting en sanering van Schaardijk 11 e.o. wordt in samenhang uitgevoerd met de herinrichting en sanering van het EMK-terrein. Voorliggend saneringsplan heeft betrekking op de locatie Schaardijk 11 e.o.. Voor het EMK-terrein zelf is al een (raam)saneringsplan opgesteld [TTE Consultants, 22 januari 2016].

1.2 Doel en reikwijdte saneringsplan

Voorliggend saneringsplan heeft betrekking op de locatie Schaardijk 11 e.o., de locatie is gelegen binnen (delen van) de kadastrale percelen B1509, B1511 en B1648, en beschrijft de doelstelling, het resultaat en de uitvoering van de sanering van de aanwezige (immobiele) bodemverontreinigingen.

Voor alle uit te voeren saneringen geldt als afgeleide doelstelling dat:

- deze effectief moeten zijn;
- na afronding actieve nazorg niet nodig is.

Het saneringsplan wordt beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb), zijnde Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland i.c. de DCMR Milieudienst Rijnmond (hierna: DCMR).

Gevalsdefinitie

Er is nog geen gevalsdefinitie bepaald van de bodemverontreinigingen. Tijdens vooroverleg met de DCMR (11 januari 2017) is vastgesteld dat, gelet op de organisatorische en ruimtelijke samenhang, er sprake is van één geval van bodemverontreiniging.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de locatiegegevens, de beschikbare onderzoeken en van kracht zijnde beschikkingen. De verontreinigingssituatie wordt op hoofdlijnen beschreven in hoofdstuk 3.

Hoofdstuk 4 bevat een variantafweging op hoofdlijnen met een vaststelling van de voorkeursvariant. In hoofdstuk 5 wordt deze voorkeursvariant uitgewerkt.

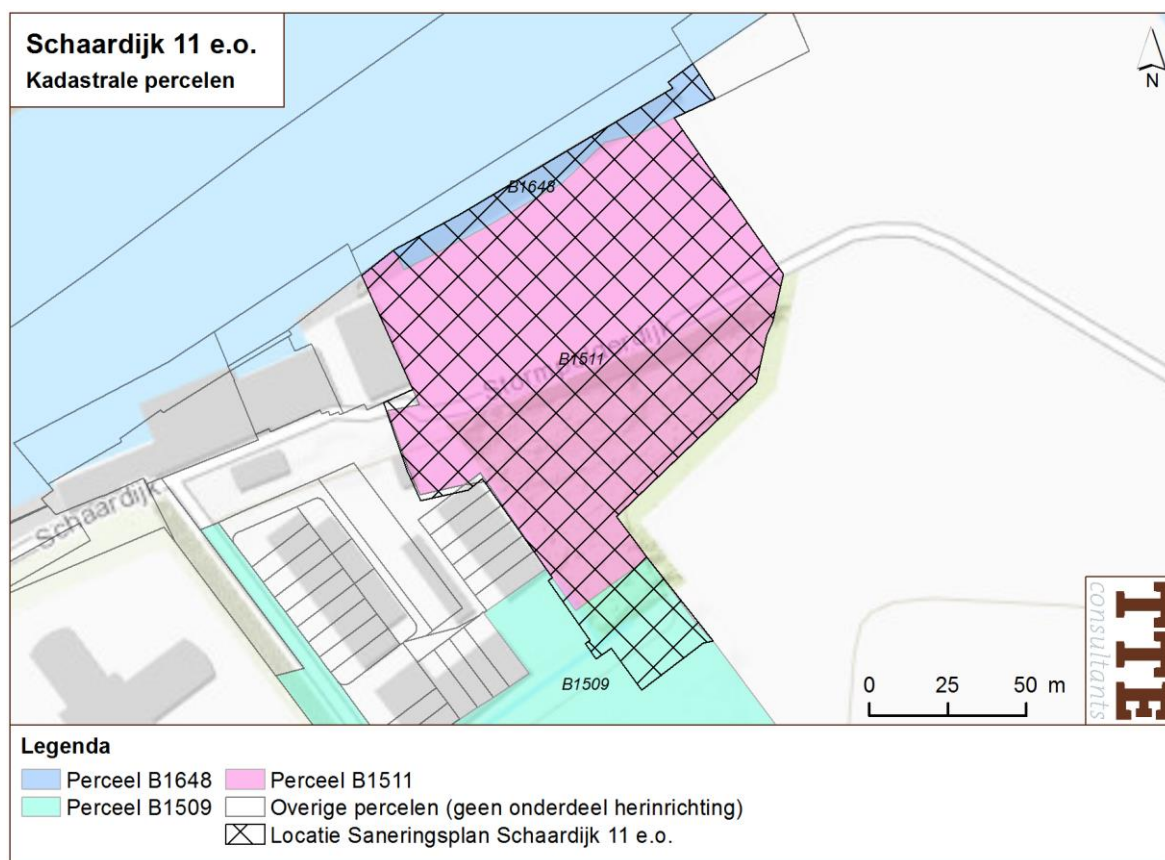
In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de milieukundige begeleiding en verslaglegging. In hoofdstuk 7 komen ten slotte de conditioneringsaspecten en een aantal algemene aspecten aan bod.

2 Beschrijving locatie

2.1 Schaardijk 11 e.o.

De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1 inclusief de kadastrale aanduiding.

Percelen B1509 en B1511 zijn in eigendom van de Gemeente Krimpen aan den IJssel, perceel B1648 is in eigendom van De Staat. In bijlage 2 zijn recente kadastrale uittreksels opgenomen. Perceel B1511 en B1648 zijn geheel onderdeel van de herinrichting en perceel B1509 slechts voor een klein deel. In tabel 2.1 zijn aanvullende gegevens van de percelen opgenomen.



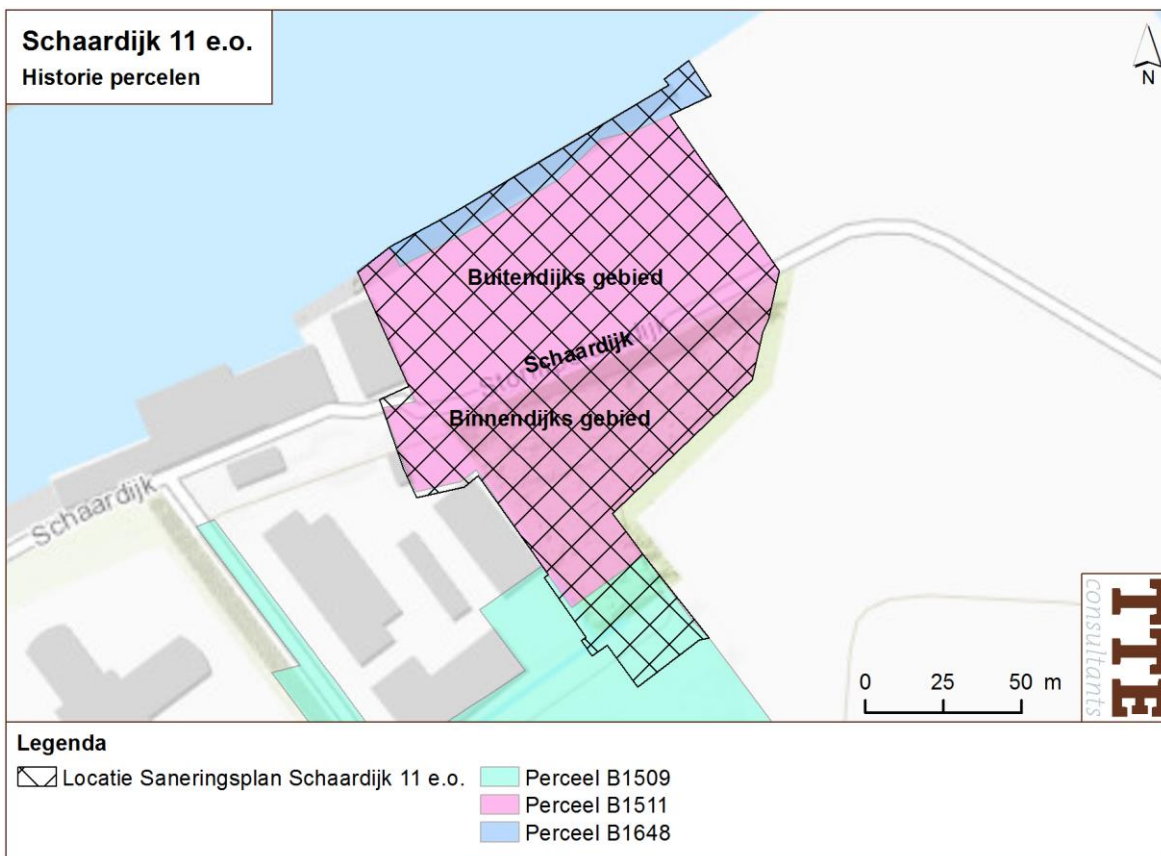
Figuur 2.1: Kadastrale situatie en werkgrens sanering / herinrichting

Tabel 2.1: Kadastrale gegevens

Onderdeel	Gegevens perceel B1509	Gegevens perceel B1511	Gegevens perceel B1648
Adres	Van Utrechtweg, 2921 LN, Krimpen a/d IJssel	Schaardijk 54, 2921 LG, Krimpen a/d IJssel	Hollandsche IJssel, Krimpen a/d IJssel
Eigenaar	Gemeente Krimpen a/d IJssel	Gemeente Krimpen a/d IJssel	De Staat (Infrastructuur en Milieu)
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente: Krimpen a/d IJssel Secties: B, Percelen: 1509	Kadastrale gemeente: Krimpen a/d IJssel Secties: B, Percelen: 1511	Kadastrale gemeente: Krimpen a/d IJssel Secties: B, Percelen: 1648
Gevalscodes	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Coördinaten	X = 99.123 Y = 436.200	X = 99104 Y = 436280	X = 99092 Y = 436341

Historie

Vanaf de 16^e eeuw is aan de Schaardijk 11 en omgeving sprake geweest van industriële activiteiten (steenbakkerij en scheepswerven), die vanaf eind 19^e eeuw werden geïntensiveerd. Het buitendijkse gebied is in bedrijf geweest als scheepstimmermanwerf totdat het door de gemeente Krimpen aan den IJssel is overgenomen en in gebruik is gesteld als gemeentewerf. De schaardijk heeft nog altijd de functie als dijk en openbare weg. Het binnendijkse gebied is tot ca. 1995 bebouwd geweest en waarschijnlijk gebruikt voor bedrijfsmatige activiteiten. De bebouwing is in die periode tevens gesloopt en sindsdien zijn beide locaties ongebruikt. In het gebied is een bosschage en een ontwateringssloot aanwezig. In figuur 2.2 is het binnen- en buitendijkse gebied aangegeven.



Figuur 2.2: Historie gebied

Tijdens voorgaand onderzoek (bron: Geofox-Lexmond, 03-10-2011) is aangetoond dat de locatie plaatselijk sterk verontreinigd is met koper, lood, nikkel, zink, PAK en/of PCB's. Daarnaast komen licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie voor. Het grondwater bevat plaatselijk een sterke verontreiniging met naftaleen en barium en een matige verontreiniging met nikkel.

De aangetroffen grondverontreinigingen (zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie) in de top-laag zijn toe te schrijven aan zintuiglijk waarneembare bijmengingen.

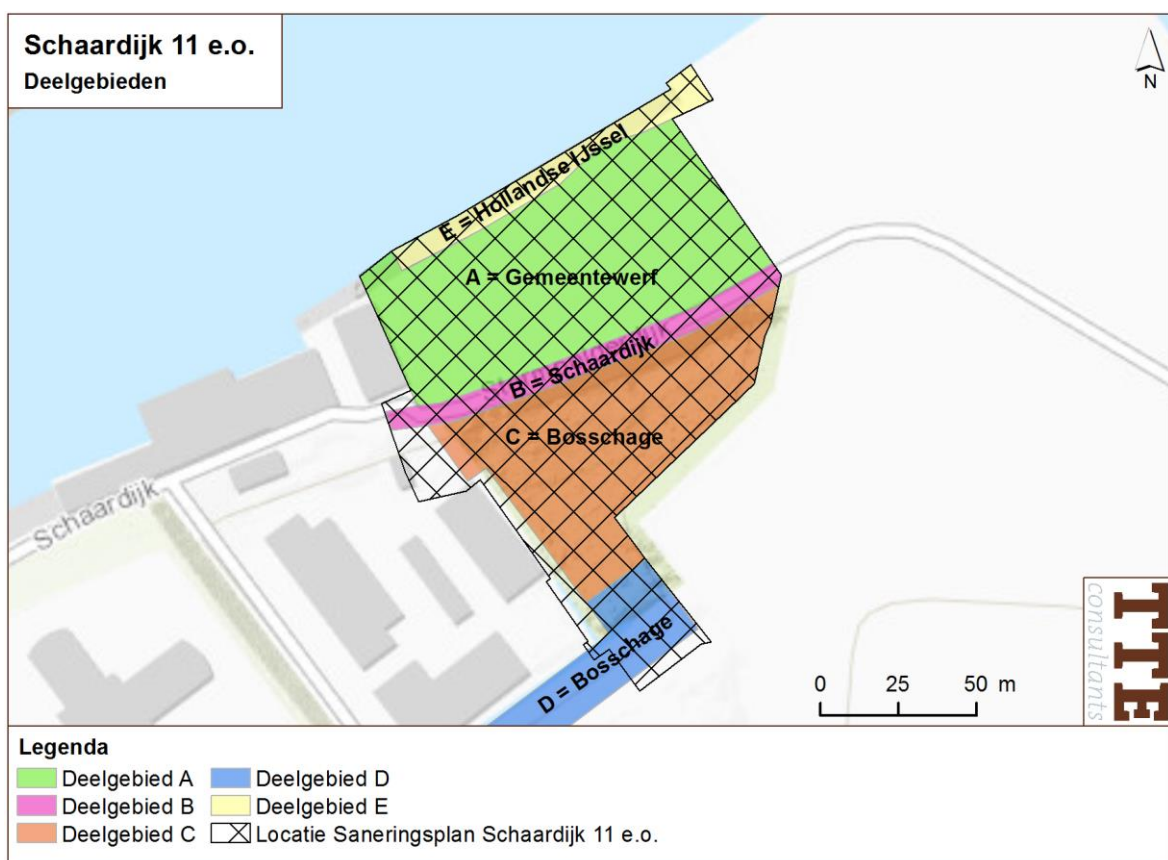
Ter aanvulling en verificatie van het voorgaande resultaten is in 2014 aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (BK ingenieurs, 13-03-2015). De resultaten hiervan worden in hoofdstuk 3 besproken.

2.2 Deelgebieden

De locatie is op basis van zijn historie ingedeeld in een aantal deelgebieden. In tabel 2.2 zijn de kenmerken van deze deelgebieden weergegeven en in figuur 2.3 de ligging binnen de percelen.

Tabel 2.2: Kernmerken van de deelgebieden

Deelgebied	Huidige gebruik	Kadastraal perceel	Oppervlakte [m ²]
A	Gemeentewerf	B1511	6.061
B	Schaardijk	B1511	937
C	Bosschage	B1511	4.227
D	Bosschage	B1509	1.857
E	Hollandse IJssel	B1648	855



Figuur 2.3: Ligging deelgebieden binnen percelen

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van deelgebied A en B bestaat wisselend uit zand of klei. Plaatselijk is rond 2,0 m-mv een veenlaag aangetroffen. De kleilaag bevindt zich tot een diepte van circa 2,0 à 2,5 m-mv, waaronder zich weer een zandlaag bevindt tot 4,0 m-mv. Onder de zandlaag is tot einde boring (6 m-mv) een kleilaag aangetroffen. Het grondwater staat op een diepte van circa 0,5 meter minus maaiveld. De bodem ter plaatse van het deelgebied C en D bestaat wisselend uit klei of zand. De zandlaag bevindt zich maximaal tot een diepte van 1,0m-mv. Indien een zandlaag wordt aangetroffen, is onder de zandlaag een kleilaag aanwezig tot einde boring (3 m-mv). Plaatselijke is vanaf 1,5m-mv een veenlaag aangetroffen minimaal tot einde boring. De (water)bodem ter plaatse van deelgebied E is niet onderzocht omdat deze is afgedekt met een laag basaltblokken.

2.4 Relevante documenten en beschikkingen

Op de locatie zijn reeds een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Voorliggend saneringsplan is gebaseerd op de volgende documenten.

1. Aanvullend Onderzoek EMK-terrein te Krimpen a/d IJssel, Geofox-Lexmond, 20111043/RCRA, 3-10-2011;
2. Milieukundig onderzoek Omgeving EMK terrein te Krimpen a/d IJssel, BK, 144219, 13-03-2015;
3. Interpretatie resultaten onderzoek buiten EMK-terrein, TTE Consultants, C14038, 15-07-2015.

2.5 Huidig en toekomstig bodemgebruik

Huidige gebruik en situatie

Het buitendijkse terreindeel (deelgebied A) is momenteel in gebruik als gemeentewerf, de Schaar-dijk als openbare weg (deelgebied B), en het binnendijkse terreindeel is niet in gebruik (deelgebied C en D). Deelgebied E maakt onderdeel uit van de Hollandse IJssel.

Ter plaatse van deelgebied A en B zijn bovendien diverse verhardingen (in de bodem) aanwezig.

- Ter plaatse van deelgebied A is plaatselijk tot een maximale diepte van 1,5m-mv halfverharding aanwezig en is lokaal een vergraven asfaltlaag aangetoond.
- Ter plaatse van deelgebied B is asfaltverharding aanwezig. Onder de asfaltverharding komen tot een maximale diepte van 3,0m-mv bijmengingen met puin, beton en baksteen voor alsmede een uiterst granulaathoudende laag (alleen aan de oostzijde van het deelgebied).

De bodem ter plaatse van deelgebied E is afgedekt, c.q. geïsoleerd, met basaltblokken.

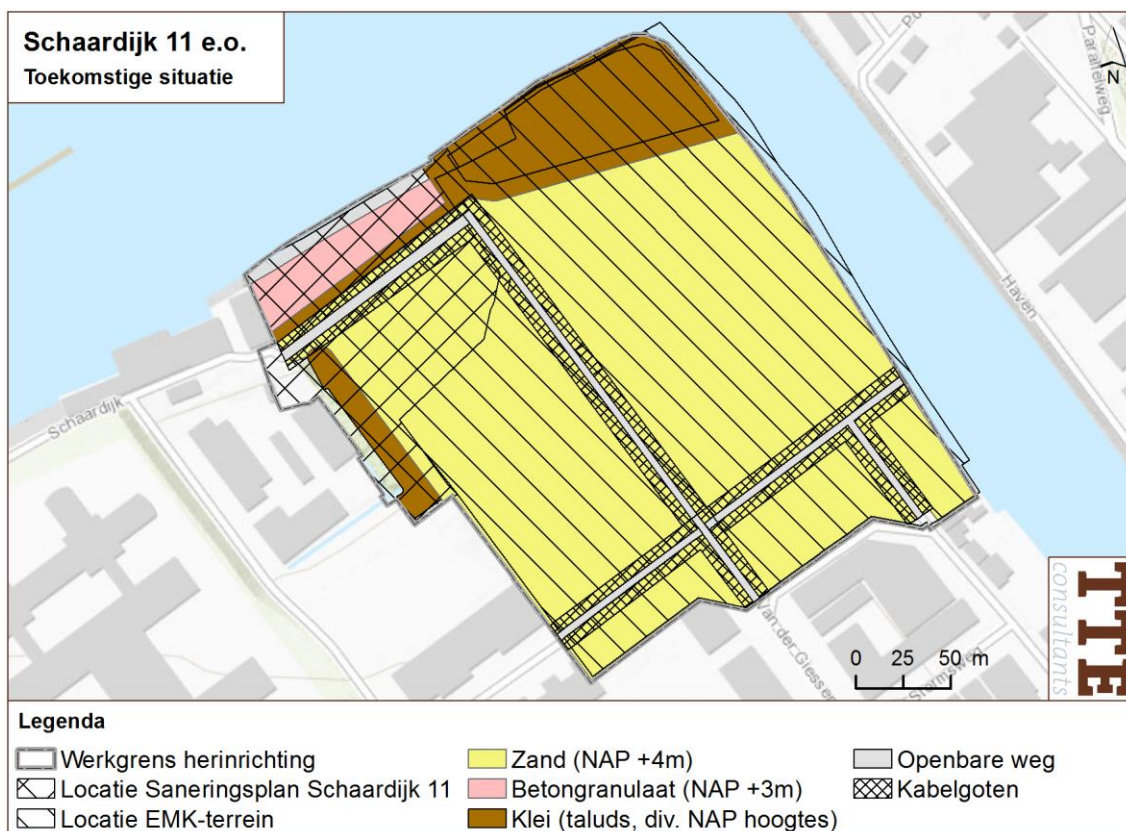
In figuur 2.4 is de huidige terreinsituatie (luchtfoto 2015) inclusief NAP-hoogtes en aanwezige verhardingen weergegeven.

Toekomstig gebruik (voorlopig)

De locatie wordt in samenhang met het EMK-terrein gesaneerd en heringericht. In het kader van de herinrichting tot bedrijventerrein wordt het terrein vrijwel geheel opgehoogd tot 4,0 m+NAP. In figuur 2.5 is de voorlopige toekomstige situatie ten behoeve van het bouwrijp maken weergegeven.



Figuur 2.4: Huidige situatie inclusief NAP-hoogtes



Figuur 2.5: Voorlopige toekomstige situatie inclusief NAP-hoogtes

3 Verontreinigingssituatie op hoofdlijnen

3.1 Grond

De grond ter plaatse van deelgebied A en B is lokaal sterk verontreinigd met niet-mobiele stoffen (zware metalen en PAK). De grond ter plaatse van deelgebied C en D is lokaal sterk verontreinigd met PCB. Ter plaatse van al deze deelgebieden is een ernstige bodemverontreiniging aangetoond. Ter plaatse van deelgebied E is geen bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de daar aanwezige toplaag met basaltblokken.

Daarnaast worden zware metalen (voornamelijk Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Nikkel, Lood en/of Zink), PAK, PCB en plaatselijk minerale olie in lichte tot matig verhoogde gehalten aangetoond.

Ter plaatse van deelgebied A is zintuigelijk en analytisch asbest aangetroffen. Het asbest bevindt zich hoofdzakelijk in de bovengrond (0 – 0,5m-mv). Alleen ter plaatse van RE2 is een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen. In de overige ruimtelijke eenheden ligt het aangetroffen gehalte onder de interventiewaarde-grens.

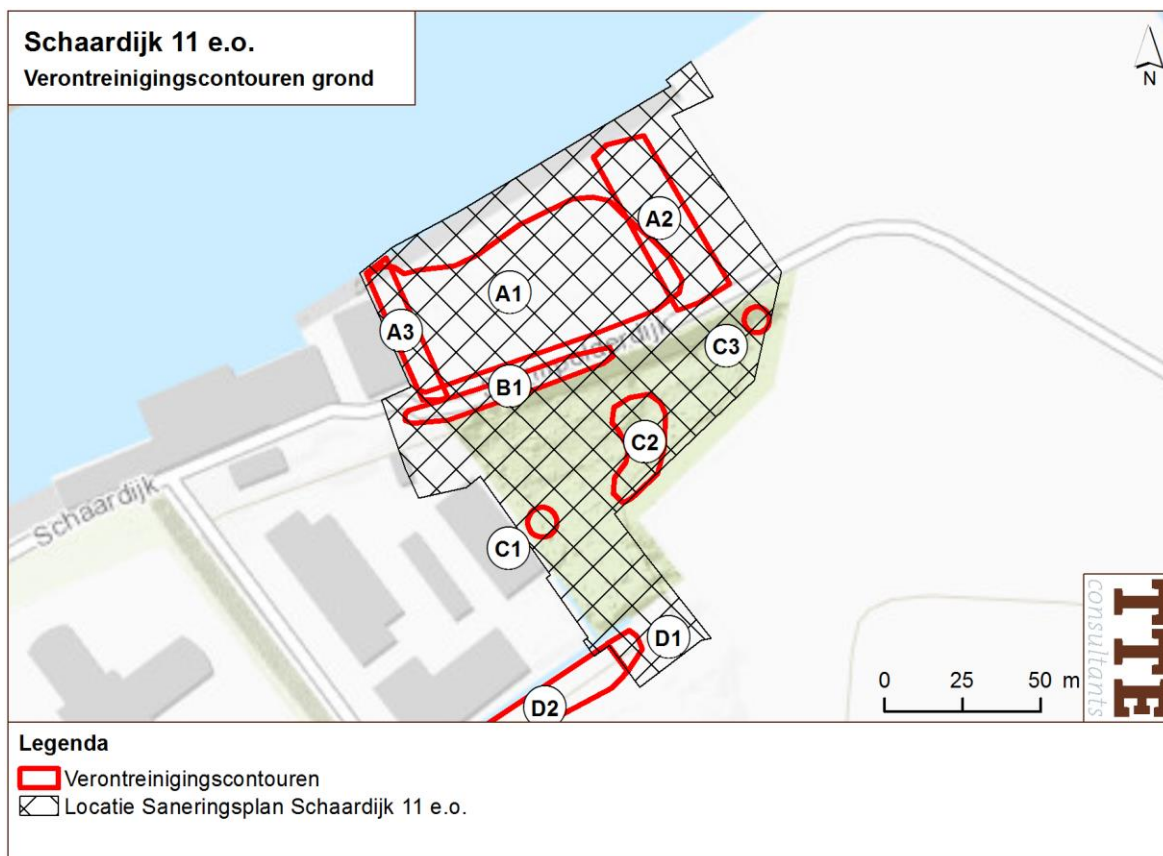
In tabel 3.1 is een overzicht van de verschillende verontreinigingen opgenomen. De verontreinigingssituatie is weergegeven in figuur 3.1. In bijlage 3 is een tekening opgenomen met de ligging van de verontreinigingscontouren ten opzichte van de kadastrale percelen.

Tabel 3.1: Verontreinigings- en verhardingssituatie

Bodemverontreinigingsgegevens				
Vlek	Stoffen	Opp. (m ²)	Diepte (m-mv)	Volume (m ³)
DEELGEBIED A (GEMEENTEWERF)				
A1	ZM, PAK	3.500	Variërend van minimaal 0 m-mv tot maximaal 1,2 m-mv, plaatselijk is eerst verharding aanwezig van 0 m-mv tot maximaal 0,8 m-mv	2.200
A2	asbest op RE2	1.000	0,25-0,35	100
A3	asbest op RE7	500	0-0,5	250*
DEELGEBIED B (SCHAARDIJK)				
B1	Ba, PAK	400	0-0,6	240
DEELGEBIED C (BOSSCHAGE)				
C1	PCB	60	0-0,5	30
C2	PCB	380	0-0,5	190
C3	PCB	60	0-0,5	30
DEELGEBIED D (BOSSCHAGE)				
D1	PCB	85	0-1,0	85
D2**	PCB	615	0-1,0	615
DEELGEBIED E (HOLLANDSE IJSSEL)				
Niet onderzocht i.v.m. basaltblokken				

* valt volledig binnen vlek A1

** valt buiten herinrichting



Figuur 3.1: Verontreinigingssituatie grond

3.2 Grondwater

In het grondwater zijn, op barium na, geen verhoogde concentraties aangetoond. Barium is in het gehele onderzoeksgebied in licht verhoogde gehalten in het grondwater aangetoond.

3.3 Waterbodem

Het slib uit de watergang in deelgebied D is in te delen in klasse B conform het Besluit Bodemkwaliteit, de onderliggende waterbodem in klasse A. De waterbodem in deelgebied E is niet onderzocht in verband met de daar aanwezige toplaag van basaltblokken.

3.4 Verharding

Het asfalt ter plaatse van deelgebied B bevat afwisselend teerhoudende en niet-teerhoudende lagen. De overige verharding, die is aangetroffen op deelgebied A en B, voldoet grotendeels voor toepassing als 'niet-vormgegeven' bouwstof.

4 Variantafweging en –keuze

4.1 Wettelijk kader

Algemeen

Het belangrijkste wettelijke kader ten aanzien van de aanpak van gevallen van ernstige bodemverontreiniging is de Wet bodembescherming (Wbb). Het saneringscriterium en de saneringsdoelstelling zijn verder uitgewerkt in de Circulaire bodemsanering 2013.

Artikel 38 van de Wbb stelt dat de sanering van verontreinigingen moet leiden tot een kwaliteit van grond en grondwater die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt, de risico's van de verspreiding van (rest)verontreinigingen na sanering zo veel mogelijk beperkt en zo min mogelijk nazorg vereist. 'Zoveel mogelijk' betekent dat de kosten in goede relatie moeten staan tot het resultaat van de sanering.

Saneringsbeleid bovengrond / immobiele verontreinigingen

Het saneringsbeleid voor bovengrond komt neer op het geschikt maken van de bovengrond voor de huidige danwel toekomstige functie/gebruik. Bij voorkeur wordt daarbij aangesloten bij het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De bodemfunctieklasse is dan leidend voor het bepalen van de terugsaneerwaarde in geval van verwijderen, herschikken en/of bewerken (zoals zeven) op de saneringslocatie. Als er lokale maximale waarden zijn vastgesteld voor het gebied waarbinnen de saneringslocatie is gelegen, dan gelden deze als terugsaneerwaarde. Zo niet, dan geldt hiervoor de normwaarde (Achtergrondwaarde, Maximale Waarde Wonen of Maximale Waarde Industrie) die hoort bij de bodemfunctieklasse. De bodemfunctie-klasse wordt bepaald op basis van de functiekaart. Sanering van bovengrondverontreiniging cq. het geschikt maken voor de huidige of toekomstige functie/gebruik kan door middel van de volgende maatregelen plaatsvinden:

- a. het afgraven van de verontreinigde grond;
- b. het anderszins verwijderen van de verontreinigde stoffen uit de grond;
- c. het toepassen van technieken die leiden tot omzetting tot niet schadelijke eindproducten;
- d. het isoleren van de verontreiniging door middel van het aanbrengen van een leeflaag of andere duurzame afdeklaag.

In de praktijk wordt voor de sanering van immobiele verontreiniging veelal maatregel a. en/of d. toegepast.

Saneringsbeleid ondergrond / mobiele verontreinigingen

Voor de saneringsaanpak bij mobiele verontreiniging is het onderscheid in bron en pluim van de verontreiniging van belang. De saneringsaanpak van de bron is gericht op het geschikt maken van de locatie voor de gewenste functie, het wegnemen van risico's voor mens, ecosysteem én het beperken van nalevering van verontreiniging aan het grondwater. Afhankelijk van de omvang van de bronzone en de mate waarin deze kosteneffectief kan worden aangepakt, bestaat het resultaat minimaal uit een leeflaag.

Met het huidige beleid (Circulaire Bodemsanering 2013) geldt voor de ondergrond het kader uit tabel 4.1 (bron: Circulaire Bodemsanering 2013).

4.2 Saneringsdoel en saneringsvarianten

Alle aanwezige bodemverontreinigingen zijn als immobiel te kenmerken en bevinden zich in de (huidige) bovengrond. Deze vaststelling is met inachtneming van de volgende constatering:

- Volgens het onderzoek uit 2011 [doc. 1] is op de oostelijke terreingrens (met het EMK-terrein) het grondwater sterk verontreinigd met naftaleen¹. Deze verontreiniging is gerelateerd aan de verontreiniging aanwezig op het EMK-terrein. De omvang is beperkt, zodat een sanering hiervan niet noodzakelijk is voor het toekomstig gebruik als bedrijfsterrein.
- De verontreinigingen met PCB worden als immobiel aangemerkt. De aanwezige PCB betreffen vooral de penta-, hepta- en hexachloorbifenylen. Deze hebben een lage oplosbaarheid (minder dan 0,1 mg/l) en adsorberen sterk aan aanwezige organische stof. Op basis van het aanwezige gehalte organische stof is de verdelingscoëfficiënt van dezelfde grootte-orde als van zware metalen welke als immobiel worden beschouwd. Daarnaast bestaat de originele bodem uit klei en veen, zodat verspreiding van opgelost PCB met het grondwater niet aan de orde is.

Voor het saneringsdoel wordt volledig aangesloten bij het landelijk beleid voor de sanering van immobiele verontreinigingen. De saneringsdoelstelling luidt daarom:

De aanwezige immobiele verontreinigingen worden dusdanig gesaneerd, dat de locatie geschikt wordt voor het toekomstige gebruik als bedrijfsterrein.

Voor de sanering van de aanwezige immobiele verontreinigingen bestaan twee saneringsvarianten die ook in combinatie kunnen worden toegepast:

1. aanbrengen van een leeflaag van geschikte dikte en kwaliteit en/of isolatie door een gesloten verhardingslaag;
2. verwijdering tot beneden de bijhorende bodemfunctieklasse zijnde de Maximale Waarde Industrie (hierna: MWI).

Voor de verontreinigingen benoemd in tabel 3.1 is in tabel 4.1 aangegeven welke saneringsvarianten mogelijk zijn, met als uitgangspunt de toekomstige terreininrichting en –gebruik.

Tabel 4.1: Saneringsvarianten

Vlek	1. Isolatie door middel van	2. Verwijdering tot
A1, A2, A3	ophoging met 0,5 m tot 1,5 m tot toekomstig peil	MWI
B1	ophoging met ca. 1 m tot toekomstig peil	MWI
C1	niet toepasbaar vanwege toekomstige sloot	MWI
C2, C3	ophoging met ca. 1 m tot toekomstig peil	MWI
D1	n.v.t. (geen ophoging voorzien)	MWI
D2	n.v.t. (valt buiten herontwikkeling)	-

Zoals uit figuur 3.1 blijkt, ligt vlek D2 buiten het herontwikkelingsgebied. Ter plaatse van vlek D1 is een kleitalud voorzien waarvoor een cunet tot 1,5 m minus huidig maaiveld nodig is. Hiervoor wordt vlek D1 verwijderd. Ter plaatse van vlek A1, A2, A3 en B1 is een kabel- en leidingencunet voorzien. Een deel van de verontreinigde grond zal daarvoor ontgraven moeten worden.

¹ Het rapport bevat echter niet het bijhorende analysecertificaat en/of toetsingstabel.

4.3 Keuze saneringsvariant

De keuze voor een saneringsvariant is gebaseerd op onderlinge vergelijking van baten en lasten. De uitkomst is voor een belangrijk deel afhankelijk van hoe de lasten en baten beoordeeld worden. Aangezien de saneringswerkzaamheden een relatief beperkt onderdeel uitmaken van het totale herontwikkelingsproject zijn saneringsduur, overlast en risico's voor de omgeving niet als onderscheidende 'lasten' te beschouwen. De verontreinigingen brengen geen risico's met zich mee en zijn immobiel. De mate waarin een saneringsvariant leidt tot risico- en vrachtreductie zijn daarom niet als 'baten' beschouwd. Dit resulteert in een relatief eenvoudige afweging tussen:

- Lasten: de kosten van de variant.
- Baten:
 - herstel gebruiksmogelijkheden cq. mate waarin de sanering leidt tot opheffing van de gebruiksbependingen;
 - vervallen kadastrale aantekening met mogelijk een hogere verkoop- of boekwaarde van de grond.

In tabel 4.2 zijn deze baten en lasten gegeven.

Tabel 4.2: Vergelijking saneringsvarianten

Vlek	Baten: mate waarin de variant leidt tot herstel gebruiksmogelijkheden		Baten: effect kadastrale aantekening		Lasten: variabele kosten (in k€)	
	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2
A1	1.750 m ² ophoging met 1,5 m; 1.750 m ² ophoging met 0,5 m	volledig	geen	vervalt	8	200
A2	700 m ² ophoging met 1,5 m; 300 m ² ophoging met 0,5 m	volledig	geen	vervalt	4	20
A3	100 m ² ophoging met 1,5 m; 400 m ² ophoging met 0,5 m	volledig	geen	vervalt	3	20
B1	400 m ² ophoging met 1,5 m;	volledig	geen	vervalt	2	25
C2	380 m ² ophoging met 4,0 m;	volledig	geen	vervalt	2	20
C3	60 m ² ophoging met 4,0 m;	volledig	geen	vervalt	1	5
					18	290

Toelichting

Variant 1: isolatielaag of leeflaag

Variant 2: verwijdering

*: Bij ophoging met niet-schone grond, is vrijkomende grond niet vrij toepasbaar, maar dat wordt niet beschouwd als gebruiksbepending in de zin van de Wbb.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Voor de kosten zijn alleen de variabele uitvoeringskosten in ogenschouw genomen, aangezien de vaste kosten niet onderscheidend zijn.
- Vrijkomende verontreinigde grond is reinigbaar.
- In geval van isolatie wordt een signaleringslaag aangebracht op de verontreinigde grond ter visuele scheiding van de opgebrachte leeflaaggrond en de onderliggende verontreinigde grond.
- Wordt als onderdeel van de herontwikkeling opgehoogd en/of verhard, dan worden de kosten van deze ophoging niet als saneringskosten beschouwd (samenloop).
- Vlek C1 is buiten beschouwing gelaten, aangezien hier verwijdering nodig is vanwege aanleg toekomstige sloot.

- Vlek D1 is buiten beschouwing gelaten aangezien deze sowieso functiegericht verwijderd moet worden t.b.v. het cunet voor het kleitalud.
- Bij variant1 maakt het aanbrengen van de leeflaaggrond onderdeel uit van de ophoging en is de dikte van de leeflaag/isolatie gekoppeld aan de benodigde dikte van ophoging.
- Verontreinigde grond die als gevolg van de herinrichting dient te worden ontgraven wordt herschikt binnen het geval. Dit speelt met name bij het aan te leggen kabel- en leidingencunet ter plaatse van vlek A1, A2, A3 en B1.
- De kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van deelgebied E is onbekend. Bodemonderzoek is hier niet mogelijk door de aanwezigheid van basaltblokken. Indien in het kader van de herinrichting de basaltblokken (tijdelijk) worden verwijderd, dan wordt er een (water)bodemonderzoek uitgevoerd. Indien de bodem verontreinigd blijkt, dan wordt in overleg met bevoegd gezag de saneringsvariant bepaald. Uitgangspunt is een isolatievariant door het terugplaatsen van de basaltblokken.

Met de voorziene ophoging worden grote delen al dusdanig vergaand geschikt gemaakt, dat zonder belemmering werkzaamheden in het kader van het bouwrijp maken kunnen worden uitgevoerd. De extra lasten van een functiegerichte verwijdering wegen niet op tegen de extra baten. Op grond hiervan is isolatie de meest doelmatige saneringsvariant welke in navolgende hoofdstukken verder is uitgewerkt. Een uitzondering hierop is de aanleg kabels en leidingen ter plaatse van vlek A1, A2, A3 en B1. Hier dient de verontreinigde grond te worden ontgraven en te worden herschikt binnen het geval.

Hierop zijn verfijningen denkbaar:

- Daar waar de ophoogdikte minder dan 1 m is wordt de aanwezige verontreiniging ontgraven en herschikt binnen het geval.
- De met asbest verontreinigde grond die vrijkomt wordt wel afgevoerd.

Een variant die leidt tot volledig herstel van de gebruiksmogelijkheden tegen aanzienlijk lagere kosten is de variant waarbij de vrijkomende verontreinigde grond wordt gebruikt als aanvulgrond in de sanering van het EMK-terrein. Omdat dit beschouwd wordt als herschikken tussen afzonderlijke gevallen, is over de haalbaarheid van deze variant vooroverleg met het bevoegd gezag Wet bodembescherming nodig. Argument voor zo'n aanpak is dat op gebiedsniveau (Stormpolder) wel sprake is van een verbetering van de bodemkwaliteit.

5 Sanering immobiele verontreinigingen

5.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

De volgende algemene uitgangspunten gelden:

- De in dit hoofdstuk uitgewerkte saneringsaanpak geldt ook voor de onverwacht aan te treffen immobiele verontreiniging.
- Alle opgegeven kubieke meters (m^3 's) betreffen vaste m^3 's.
- Voor de omrekening van m^3 naar ton wordt $1,7 \text{ ton/m}^3$ gehanteerd.
- Bij de uitvoering van de werkzaamheden moet op de daarvoor verdachte terreindelen rekening worden gehouden met de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven (NGCE, zie ook par. 7.1).
- Een deel van de werkzaamheden vindt plaats in een gebied met archeologische verwachting. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden, moet hiermee rekening worden gehouden (zie ook par. 7.1).
- De beoogde toekomstige inrichting en maaiveldhoogtes, zoals opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

5.2 Aanbrengen isolatie- en leeflaag

Het merendeel van de verontreinigingen worden gesaneerd door het aanbrengen van een isolatie- of leeflaag. In tabel 5.1 is hiervan een overzicht gegeven. Het aanbrengen van de isolatie- of leeflaag vindt plaats als onderdeel van de voorziene integrale ophoging van de locatie en het EMK-terrein.

Tabel 5.1: Overzicht aanbrengen isolatie- of leeflaag

Vlek	Opp. (m^2)	Peilen (m t.o.v. NAP)		Type	Dikte (m)
		Huidig	Toekomstig		
A1	1.750	2,5	4,0	Leeflaag	1,5
	1.750	2,5	3,0	Isolatielaag	0,5
A2	700	2,5	4,0	Leeflaag	1,5
	300	2,5	3,0	Isolatielaag	0,5
A3	100	2,5	4,0	Leeflaag	1,5
	400	2,5	3,0	Isolatielaag	0,5
B1	400	3,0	4,0	Leeflaag	1,0
C2	380	0,0	4,0	Leeflaag	4,0
C3	60	0,0	4,0	Leeflaag	4,0

De milieutechnische kwaliteit van de grond voldoet aan kwaliteit MWI of beter. Dit dient te worden aangetoond met een erkend bewijsmiddel (keuringsrapport of procescertificaat).

Tussen isolatie- of leeflaag en de onderliggende verontreinigingen wordt een doorlatend signaaldoek aangebracht. De functie van dit doek is om vermenging (als gevolg van natuurlijke processen) tegen te gaan en een duidelijke markering aan te brengen vanaf waar de sterk verontreinigde grond aanwezig is (voor toekomstige gebruikers en grondwerkers).

5.3 Functiegerichte verwijdering

Ter plaatse van vlekken A1, A2, A3, B1, C1 en D1 vindt (gedeeltelijke) verwijdering van de verontreiniging plaats.

- Ter plaatse van A1, A2, A3 en B1 is een kabel en leidingencunet voorzien waarvoor tot een diepte van maximaal +1m NAP ontgraven moet worden.
- Ter plaatse van C1 is een toekomstige ontwateringssloot voorzien waarvoor tot maximaal 2 m-mv ontgraven moet worden. Vlek C1 strekt zich uit tot in een toekomstig kleitalud, waarvoor een ontgraving tot ca. 1,5 m minus huidig maaiveld nodig is.
- Vlek D1 bevindt zich eveneens ter plaatse van het cunet voor het kleitalud.

In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de oppervlaktes, dieptes en hoeveelheden vrijkomende verontreinigde grond.

Tabel 5.2: Overzicht verwijderen

Vlek	Opp. (m ²)	Ontgravingdiepte (m t.o.v. huidig mv)	Bestemming vrijkomende grond	Hoeveelheid vrijkomende grond (m ³)	
				herschikken	afvoeren
A1	800	1,5	Herschikken binnen het geval	640	
A2	225	1,5	Afvoeren		15
A3	40	1,5	Afvoeren		15
B1	100	2,0	Herschikken binnen het geval	40	
C1	60	0,5	Afvoeren		30
D1	85	1,0	Afvoeren		85
Totaal				680	145

In bijlage 3 is een situatietekening met dwarsdoorsneden opgenomen met de ligging van de te ontgraven (delen van de) verontreinigingen geprojecteerd op de toekomstige situatie. Gezien de grondwaterstand ter plaatse (dieper dan 1 m-mv) kunnen de ontgraving in den droge worden uitgevoerd. Eventueel wordt bij veel waterbezwaar (regenwater) een open bemaling toegepast.

Afvoeren

In totaal komt ca. 110 tot 120 m³ met PCB verontreinigde grond en ca. 30 m³ met asbest verontreinigde grond vrij. De grond wordt, eventueel na keuring in een tussendepot, afgevoerd naar een erkende verwerker.

Als getalsmatige terugsaneerwaarde wordt de MWI gehanteerd. Voor een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum) bedraagt deze voor PCB(som) 0,5 mg/kg ds en voor asbest 100 mg/kg ds.

Herschikken binnen het geval

In totaal komt ca. 680m³ met zware metalen en PAK verontreinigde grond vrij. De grond wordt herschikt binnen het geval ter plaatse van vlek C2. Hier is voor circa 1.080 m³ grond (uitgaande van een oppervlak van 360m² en 3m ophoogruimte) ruimte om te herschikken. Er is dus voldoende ruimte om te herschikken binnen het geval. De herschiklocatie wordt, nadat de verontreinigde grond is opgebracht, opgehoogd met minimaal 1 meter leeflaag. Tussen de leeflaag en de onderliggende verontreinigingen wordt een doorlatend signaleringsdoek aangebracht. De functie van dit doek is om vermenging (als gevolg van natuurlijke processen) tegen te gaan en een duidelijke markering aan te brengen vanaf waar de sterk verontreinigde grond aanwezig is (voor toekomstige gebruikers en grondwerkers).

5.4 Arbeidshygiëne en veiligheid

Voor aanvang van de werkzaamheden dient door de aannemer een draaiboek te worden opgesteld met daarin onder andere de veiligheidsvoorschriften. De zorg voor de uitvoering van en het toezicht op de voorgestelde veiligheidsmaatregelen behoort tot de verantwoordelijkheid van de aannemer. Voorafgaand aan de uitvoering wordt een Veiligheid- & Gezondheidsplan (V&G-plan) opgesteld. De stichting CROW heeft samen met het veiligheidsinstituut een classificatiesysteem ontwikkeld ten aanzien van de veiligheidsmaatregelen (CROW publicatie 132, 4^e druk).

Op basis van dit systeem worden de werkzaamheden op de locatie ingedeeld in een tweetal risicoklassen, namelijk:

- T-klasse (blootstellingsrisico);
- F-klasse (explosierisico).

Voor de werkzaamheden op de locatie moeten de 'Algemeen geldende maatregelen (basispakket)' voor het werken in verontreinigde grond worden gehanteerd. Daarnaast dienen de aanvullende maatregelen voor het werken in de desbetreffende T- en F-klassen te worden nageleefd. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het AI-blad 22 van de Arbeidsinspectie.

De voorlopige veiligheidsklasse is op 1T (F-klasse niet van toepassing) gesteld. De definitieve veiligheidsklassen zullen ten behoeve van het V&G-plan worden vastgesteld door een veiligheidskundige. Op aanwijzingen van de veiligheidskundige kan terug worden geschakeld naar een lager niveau. De afleiding is opgenomen in bijlage 5.

6 Milieukundige begeleiding en evaluatieverslag

6.1 Algemeen

De saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform BRL 7000 en het daarbij behorende SIKB-protocol 7001 (conventionele landbodemsaneringen). Uitvoering van de werkzaamheden vindt plaats onder onafhankelijke milieukundige begeleiding, onderverdeeld in processturing en verificatie, die gecertificeerd is volgens de BRL 6000 en het daarbij horende VKB-protocol 6001 (conventionele landbodemsaneringen). De milieukundige processturing kan uitgevoerd worden door de aannemer; de verificatie per definitie niet. Voor de volledige beschrijving van taken en werkzaamheden behorend tot processturing en verificatie wordt verwezen naar genoemde protocollen. In navolgende paragrafen wordt dit voor zover nodig specifiek gemaakt voor de betreffende werkzaamheden.

6.2 Sanering

Processturing

Tot de milieukundige processturing horen in ieder geval de volgende werkzaamheden (protocol 6001 en 6003):

- het uitzetten van de te isoleren en te ontgraven locaties;
- toezicht op en begeleiden afvoer van vrijkomende verontreinigde grond (uitzetten, zo nodig monsternamen, aanwijzing afvoerbestemming);
- aangeven ontgravingsgrenzen op basis van zintuiglijke waarneming in combinatie met bemonstering;
- processturing bij aanvoer van grond uit de tijdelijke depots (juiste herkomst en toepassing);
- melding van wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan;
- rapporteren van de werkzaamheden en resultaten ten behoeve van het deel-evaluatieverslag.

Verificatie

Bij de milieukundige verificatie worden de volgende werkzaamheden (protocol 6001) voorzien:

- uitvoeren eindverificatie ter vaststelling of de terugsaneerwaarden zijn bereikt in horizontale en verticale richting;
- rapporteren van de werkzaamheden en resultaten ten behoeve van het deel-evaluatieverslag.

6.3 Evaluatieverslag

Na het afronden van de werkzaamheden wordt – binnen twee maanden – een evaluatieverslag opgesteld van de sanering en ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag. In dit evaluatieverslag komen de volgende aspecten van de uitgevoerde sanering aan bod:

- Beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden;
- Beschrijving van de resultaten van de milieukundige processturing;
- Beschrijving grondverzet;
- Beschrijving afwijkingen ten opzichte van voorliggend saneringsplan;
- Overzicht en resultaten van de maatwerklocaties.

Verder bevat dit evaluatieverslag een beschrijving van de nazorg conform art. 39d, lid 1 Wbb en een overzicht van de na sanering geldende gebruiksbeperkingen.

Interim-evaluatieverslag

De situatie kan zich voordoen dat de sanering van de Schaardijk 11 e.o. grotendeels is afgerond, maar dat de isolatie- of leeflaag nog niet volledig is aangebracht. Het kan dan wenselijk zijn om een interim evaluatieverslag op te stellen waarin de stand van zaken is vastgelegd.

7 Overige aspecten

7.1 Conditionering

Met het begrip conditionering wordt bedoeld de benodigde voorbereidende processen bij (veelal infrastructurele) projecten. Deze condities (voorwaarden) moeten vervuld zijn voordat een project in uitvoering kan gaan, in dit geval het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden. Tot de conditionering behoren bij dit onderdeel de volgende processen:

1. het aanvragen van benodigde vergunningen, meldingen en/of ontheffingen;
2. archeologisch onderzoek;
3. ecologisch onderzoek;
4. onderzoek naar niet-gesprongen conventionele explosieven (hierna: NGCE).
5. voorbereidende werkzaamheden sanering

Hierop wordt navolgend ingegaan voor zover relevant voor de inhoud van het saneringsplan cq. de eisen waaraan dit document moet voldoen.

Vergunningen, meldingen en ontheffingen

In tabel 7.1 is een overzicht gegeven van de voor sanering benodigde vergunningen, meldingen en ontheffingen.

Tabel 7.1: Overzicht vergunningen en meldingen

Nr.	Werkzaamheden	Wet	Bevoegd gezag	Proceduredtijd (indicatie)	Nodig
1	Werken in en met ernstig verontreinigde grond	Wet bodembescherming	Provincie Zuid-Holland (i.c. DCMR)	15 weken conform	Ja, onderhavig deelsaneringsplan
2	Melding tijdelijke opslag grond	Besluit bodemkwaliteit	Landelijk Meldpunt	5 werkdagen	Mogelijk

Deze worden aangevraagd en verricht in samenhang met de noodzakelijke vergunningen, ontheffingen en meldingen benodigd voor de sanering van het EMK-terrein.

Archeologisch onderzoek

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Krimpen aan den IJssel staan de percelen aangemerkt als gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde (Categorie 2a en 2b). De volgende regels zijn aan de orde:

- Categorie 2a = Bij plangebieden groter dan 100 m², waarvan de bodemingrepen dieper reiken dan 0,3 m-mv, dient archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.
- Categorie 2b = Bij plangebieden groter dan 100 m², waarvan de bodemingrepen dieper reiken dan 8 m-mv, dient archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd. Of Bij plangebieden groter dan 10.000 m², waarvan de bodemingrepen dieper reiken dan 14 m-mv.

Indien uit het archeologisch vooronderzoek blijkt dat een vindplaats aanwezig is dan dient gestreefd te worden naar behoud van de resten in situ (in de grond) door plaanpassing. Indien dit niet gerealiseerd kan worden, wordt de informatie veiliggesteld door archeologisch vooronderzoek.

Ecologisch onderzoek

Dit is niet relevant voor de sanering. De noodzaak van een flora- en fauna-onderzoek zal worden vastgesteld in het kader van de herontwikkeling van het terrein en de daarvoor noodzakelijke integrale ophoging.

Onderzoek naar NGCE

De ontgravingsdiepte is beperkt tot de al geroerde bovenlaag. De kans op het aantreffen van Niet Gesprongen Conventionele Explosieven is daarom beperkt, maar valt niet uit te sluiten.

Vorbereidende werkzaamheden sanering

Voorafgaand aan de sanering dienen de op de locatie aanwezige bomen te worden gerooid en aanwezige verhardingen te worden verwijderd. Bij deze werkzaamheden komt men mogelijk in contact met verontreinigde grond. Alvorens deze werkzaamheden kunnen plaatsvinden is daarom toestemming van het bevoegd gezag nodig. Tevens dient bij aanvang van deze werkzaamheden een instructie te worden gegeven door een Hoger Veiligheidskunde (HVK'r).

7.2 Nazorg en gebruiksbeperingen

Na afronding van de saneringswerkzaamheden is geen actieve nazorg noodzakelijk. Wel blijft een gebruiksbepering bestaan voor de geïsoleerde verontreinigingen. Deze gebruiksbepering houdt in dat werkzaamheden onder de leeflaag en wijzigingen in het gebruik voorafgaand gemeld moeten worden bij het bevoegd gezag.

7.3 Organisatie en communicatie

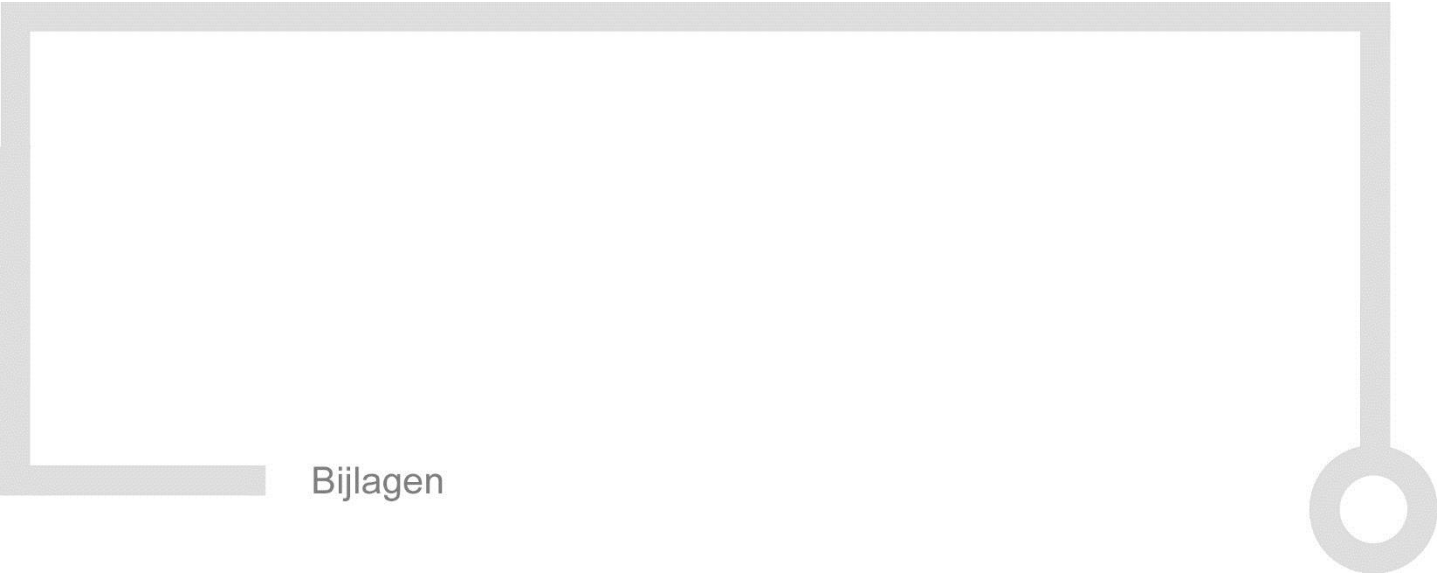
De sanering van de Schaardijk 11 e.o., en de organisatie en communicatie daarvan, zal gelijktijdig en in samenhang met de sanering van het EMK-terrein worden opgepakt.

7.4 Planning

De sanering van de Schaardijk 11 e.o. zal gelijktijdig en in samenhang met de sanering van het EMK-terrein worden opgepakt.

7.5 Kostenraming

De kostenraming is separaat bijgevoegd.



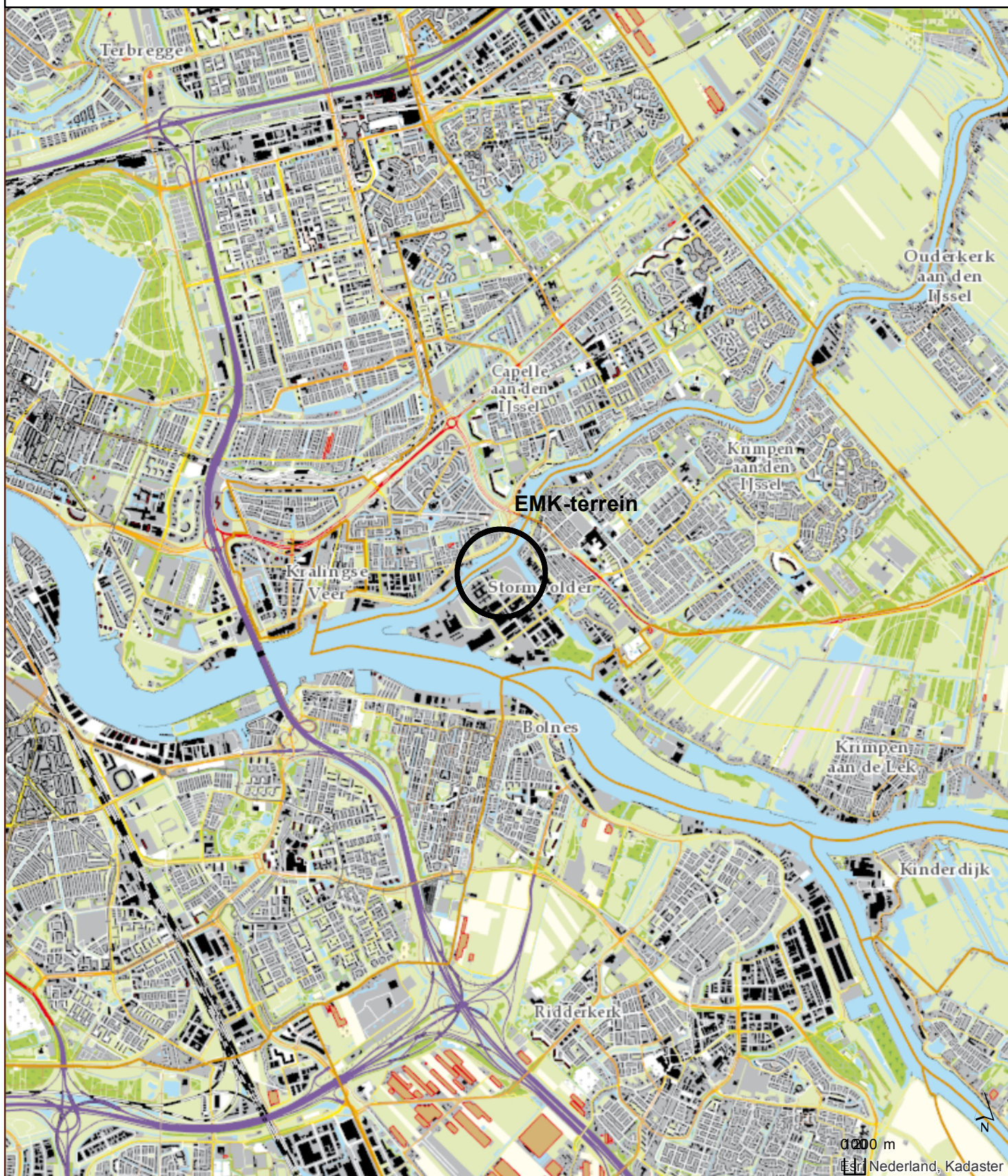
Bijlagen



Bijlage 1: Regionale ligging

EMK-terrein

Regionale ligging



Legenda

Opdrachtgever
Gemeente Krimpen aan den IJssel

Projectnaam
EMK-terrein

Toelichting
Regionale ligging

Datum
20-10-16

Schaal
1:50.000

Formaat
A4

Bijlage
-

ITTE
consultants



Bijlage 2: Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1509	27-2-2017
	Stormsweg 9 2921 LZ KRIMPEN AAN DEN IJSSEL	10:27:28
Uw referentie:	Schaardijk eo	
Toestandsdatum:	24-2-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1509</u>
Grootte:	4 ha 53 a 95 ca
Coördinaten:	99211-435957
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (INDUSTRIE)
Locatie:	Stormsweg 9 2921 LZ KRIMPEN AAN DEN IJSSEL Stormsweg 11 2921 LZ KRIMPEN AAN DEN IJSSEL Van Nassauweg KRIMPEN AAN DEN IJSSEL Van Utrechtweg KRIMPEN AAN DEN IJSSEL Van der Giessenweg KRIMPEN AAN DEN IJSSEL
Ontstaan op:	11-8-1999
Ontstaan uit:	<u>KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1458 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Betreft:	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1509	27-2-2017
	Stormsweg 9 2921 LZ KRIMPEN AAN DEN IJSSEL	10:27:28
Uw referentie:	Schaardijk eo	
Toestandsdatum:	24-2-2017	

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Krimpen aan den IJssel

Raadhuisplein 2

2922 AD KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

Postadres: Postbus 200
2920 AE KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

Zetel: KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

KvK-nummer: 54596114 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 KPN02/8132 d.d. 6-12-1988

Eerst genoemde object in KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1098

brondocument:

Recht ontleend aan: LBD 1710 d.d. 28-4-1992

Eerst genoemde object in KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1098 gedeeltelijk

brondocument:

Recht ontleend aan: 84 KPN02/12015 d.d. 3-10-1988

Eerst genoemde object in KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1276

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 14782/45 reeks ROTTERDAM
d.d. 18-7-1995

Eerst genoemde object in KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1350

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 16385/8 reeks ROTTERDAM
d.d. 27-2-1997

Eerst genoemde object in KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1360

brondocument:

Brondocumenten mogelijk van HYP4 13107/11 reeks ROTTERDAM
belang: d.d. 13-9-1993

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1511	27-2-2017
	SCHAARDK 11 2921 LG KRIMPEN AD YSSEL	10:27:06
Uw referentie:	Schaardijk eo	
Toestandsdatum:	24-2-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1511</u>	
Grootte:	1 ha 21 a 9 ca	
Coördinaten:	99120-436276	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE) WATER	
Locatie:	SCHAARDK 11	
	2921 LG KRIMPEN AD YSSEL	
	SCHAARDK 17	
	2921 LG KRIMPEN AD YSSEL	
Koopsom:	€ 900.000	Jaar: 2005
Ontstaan op:	30-9-1999	
Ontstaan uit:	<u>KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1279</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Krimpen aan den IJssel
Raadhuisplein 2
2922 AD KRIMPEN AAN DEN IJSSEL
Postadres: Postbus 200
2920 AE KRIMPEN AAN DEN IJSSEL
Zetel: KRIMPEN AAN DEN IJSSEL
KvK-nummer: 54596114 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 40878/55 reeks ROTTERDAM</u> d.d. 30-12-2005
Eerst genoemde object in brondocument:	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1511

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1648	2-2-2017
	HOLLANDSCHE YSSEL KRIMPEN AD YSSEL	15:25:02
Uw referentie:	EMK	
Toestandsdatum:	1-2-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1648</u>
Grootte:	9 a 35 ca
Coördinaten:	99136-436367
Omschrijving kadastraal object:	WATER
Locatie:	HOLLANDSCHE YSSEL KRIMPEN AD YSSEL
Ontstaan op:	29-2-2016
Ontstaan uit:	<u>KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1040</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Staat (Infrastructuur en Milieu)

Korte Voorhout 7

2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:

Postbus: 16700

2500 BS 'S-GRAVENHAGE

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan:	84 KPN02/12080	d.d. 6-12-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1040	

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 65061/152</u>	d.d. 22-10-2014
Eerst genoemde object in brondocument:	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1040	

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 69470/122</u>	d.d. 23-11-2016
Eerst genoemde object in brondocument:	KRIMPEN AAN DEN IJSSEL B 1648	

Brondocumenten mogelijk van belang:	<u>HYP4 69620/170</u>	d.d. 13-12-2016
--	-----------------------	-----------------

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

2BI 356 d.d. 2-10-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING

HYP4 59220/14 d.d. 8-12-2010

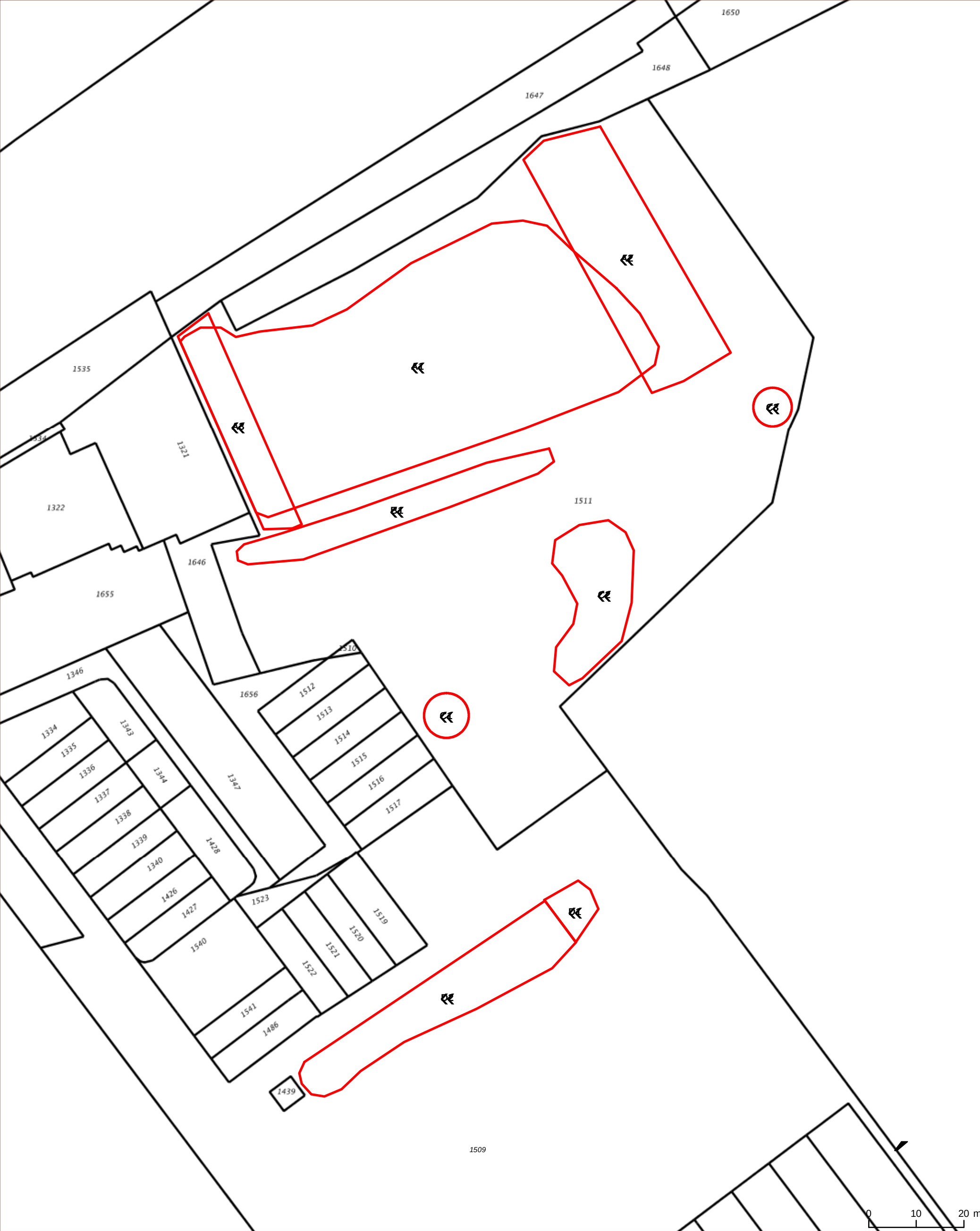
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Bijlage 3: Tekeningen



Legenda

Verontreinigingscontouren

Verontreinigingscontouren

perceelnummer

kadastralegrens

Opdrachtgever

Gemeente Krimpen aan den IJssel

Projectnaam

Saneringsplan Schaardijk 11

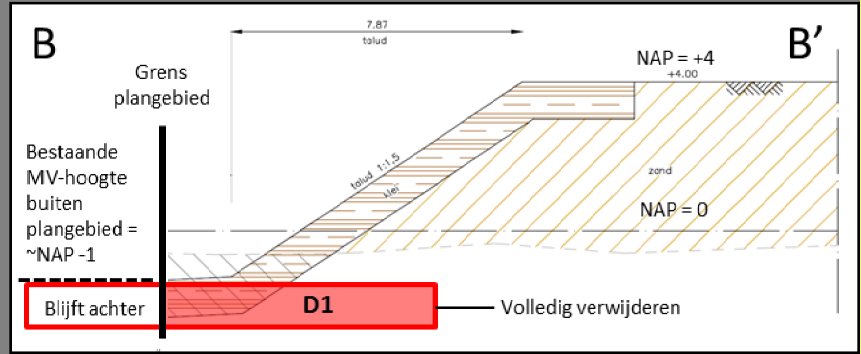
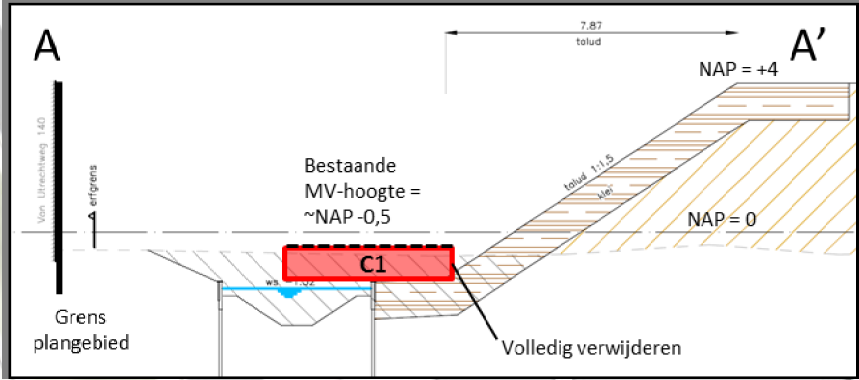
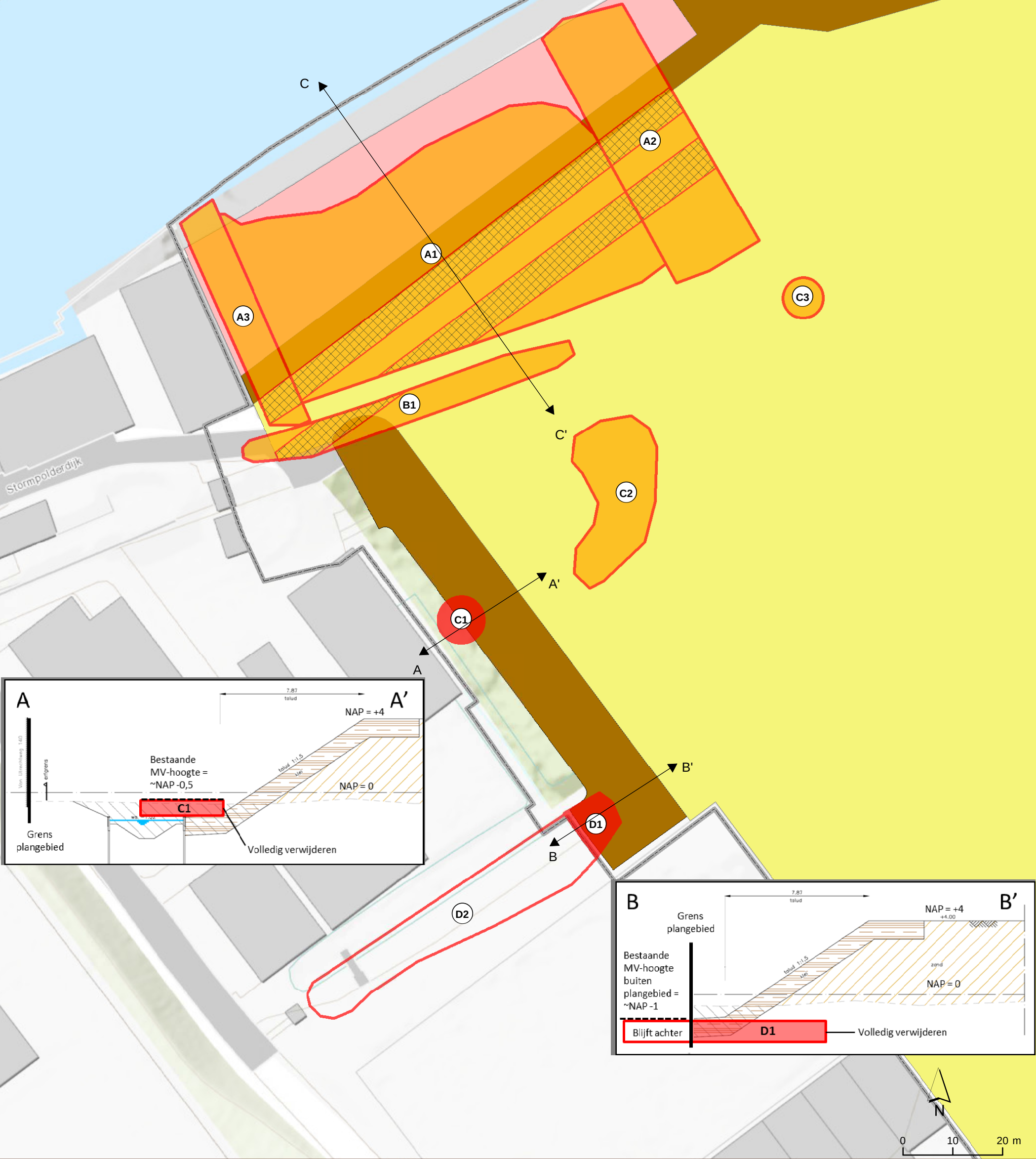
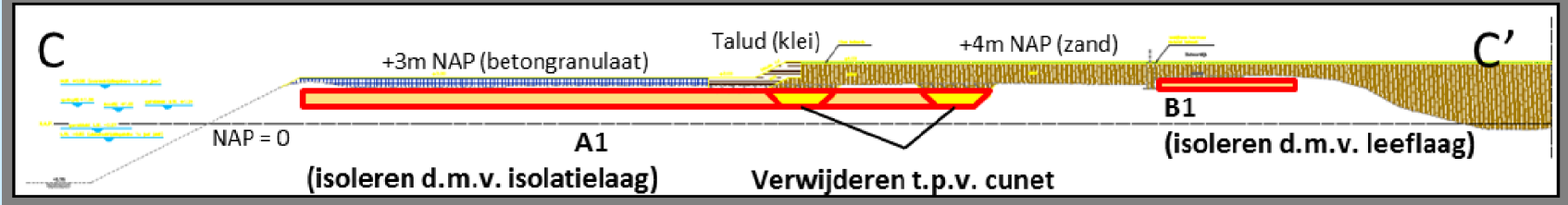
Toelichting

Verontreinigingscontouren
kadastrale percelen

Datum	Schaal	Formaat	Bijlage
03-02-17	1:750	A3	-



Schaardijk 11
Saneringsplan



- Legenda**
- Saneringsplan**
- herschikken
 - Isoleren
 - Verwijderen
 - Blijft achter
- Werkgrens sanering**
- Werkgrens sanering
- Toekomstige maaiveldhoogtes en dikte isolatie-/leeflaag**
- Zand (NAP +4m, 1m dikke leeflaag)
 - Betonggranulaat (NAP +3m, 0,5m dikke isolatielaag)
 - Klei (taluds, div. NAP hoogtes, 1m dikke leeflaag)

Opdrachtgever
Gemeente Krimpen aan den IJssel
Projectnaam
Saneringsplan Schaardijk 11
Toelichting
Saneringsplan

Datum
27-02-17

Schaal
1:750

Formaat
A3

Bijlage
-





Bijlage 4: Kostenraming

De kostenraming is separaat bijgevoegd



Bijlage 5: Relevante documenten

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	omgeving EMK-terrein
Werkgever	Ntb
Monsternummer	MB11 (11-12-2014)
Veiligheidskundige	Nog niet bekend

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	15
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitsklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	PCB (som7)
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 6.00
Lutum 34.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
PCB (som7)	5.9	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	PCB (som7)
Concentratie grond	5.9
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.6
Maximale waarde wonen (grond)	0.04
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.024
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	PCB (som7)
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: PCB (som7)

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Maatregelen Veiligheidsklasse T

Veiligheidsklasse 1T (droog)	
V&G-plan	
Controle/bepaling en vaststelling veiligheids-klassen, bepaling maatregelen en goedkeuring V&G-plan	MVK: - Niet-vluchtige stoffen en, - vluchtige stoffen, - CMR-stoffen
	V&G-plan aanvullen met: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen en concentraties - Grenswaarden stoffen en bijzonderheden - Risico's stoffen en bijbehorende R&S-zinnen - Arbeids- en rusttijden verontreinigde zone - Voorzieningen materieel - Persoonlijke beschermingsmiddelen - Afzetten/zonering verontreinigde zone en bebording - Onderhoud/inspectie/repatrie materieel
	Bij vluchtige en CMR-stoffen ook: - Frequentie luchtkwaliteitsmetingen en meetmiddelen - Wanneer aanvullende PBM moeten worden uitgereikt en gedragen, werk moet worden onderbroken en/of heroverweging veiligheidsklasse en maatregelen.
Logboek	
Bijhouden logboek	DLP
Deskundigheid	
Continu begeleiding	DLP
Overige deskundigheid	MVK: - Niet-vluchtige stoffen, - Vluchtige stoffen, - CMR-stoffen
Voorlichting & instructie	
Startwerkinstructie over: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen - Arbeidshygiënische risico's - Zonering en veiligheidsvoorzieningen - PBM - Meetapparatuur - Acties calamiteiten	MVK: - Niet-vluchtige stoffen, - Vluchtige stoffen HVK: - CMR-stoffen
Filteroverdrukinstallaties	Specifieke instructie filteroverdrukinstallaties: - Type filter, juiste gebruik, onderhoud en vervanging, opslag en afvoer - Maximale werktijden en rusttijden
Adembescherming	Bij overschrijding 1/5 grenswaarde instructie door deskundige onderwerpen als 3T.
Gezondheidskundige zorg	
Medische keuring conform Protocol "Arbeidsgezondheidskundig onderzoek"	Kolom A: - Voor iedereen die de verontreinigde zone wil betreden - Machinisten, chauffeurs en opvarenden met maatregelen om blootstelling te voorkomen. Kolom A+B: - Niet-vluchtige stoffen bij stof- of aerosolvorming. - Grondwerkers en andere functies met kans dat de grenswaarden worden overschreden. - Machinisten, chauffeurs en opvarenden die uit cabine moeten komen waar dragen adembescherming verplicht is. Kolom A+B+C: - Werkzaamheden met buitenlucht onafhankelijke ademlucht.

Verbod in verontreinigde zone	Personen jonger dan 18 jaar. Personen die niet beschikken over een geldige Medische geschiktheidsverklaring Zwangere vrouwen en vrouwen in de lactatieperiode Eten, drinken en roken
Luchtkwaliteitsmetingen	
Niet vluchtige stoffen	Alleen meting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren. Meetstrategie als bij vluchtige stoffen 1T. Totaal koolwaterstofmeters zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie.
Vluchtige stoffen	2x per werkdag, iedere keer bij aanvang werkzaamheden en intensieve werkzaamheden. Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie Bij diepte > 1,5-mv, iedere keer bij aanvang en intensive werkzaamheden.
Stofspecifiek	Waarde Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' > 1/5 grenswaarde. Vullen gaszak, laten analyseren met gaschromatograaf, Gasdetectiebuisjes of CMS-chips.
Koolmonoxide (CO)	Bij beperkt en/of besloten ruimte, waar verbrandingsmotoren worden gebruikt. CO-sensor
Besloten ruimten	Metten voor aanvang werkzaamheden en continu tijdens toegang. Ex/Ox/Tox-meter.
Uitvoering en interpretatie luchtkwaliteitsmetingen	DLP-er en/of betrokken deskundige
Arbeidshygiënische voorzieningen	
	Middelen voor basishygiëne, de mogelijkheid schoonmaak handen (water en zeep of schoonmakendoekjes)
	3-traps sanitairunit grens schoon/vuil Dagelijkse Schoonmaak
	Stromend water 'vuile' zijde
Ketenpark opdrachtgever, toezichthouders en uitvoerende partij(en)	Buiten de verontreinigde zone
Wasstraat/borstelplaats of waadgoot wegtransport	Scheiding verontreinigde/schone zone schoonmaakzone voor schoonmaken wegtransportmiddel. Locatie "schoon" verlaten. Van wielen en buitenzijde wegtransportmiddel vuil verwijderen. Voorkomen ophoping verontreinigde (water)bodem bij wasstraat, borstelplaats of waadplaats. Bij afspuiten materieel aerosolvorming tegengaan. Anders deskundige aanvullende maatregelen laten treffen.
Materieel	

Materieel continu op locatie (verontreinigde zone)	Filteroverdruksysteem met klimaatbeheersing op materieel dat continu op locatie is droog en "open" laadsystemen nat. - CE-markering: Filteroverdrukinstallatie bestaande uit installatie en filters. - Zicht van machinist niet belemmeren - Bestand tegen schok- en puntbelastingen - Overdruk gemeten in cabine minimaal 100 Pa (Pascal) en maximaal 300 Pa (voor machines in gebruik voor 01-01-1997 overdruk altijd > 50 Pa). - Luchtopbrengst minimaal 40 m³ per uur en maximaal 120 m³ per uur en een contacttijd van minimaal 0,2 seconden. - Aangezogen lucht kan alleen via de filters toestromen. - Aanzuiging van uitlaatgassen is uitgesloten. - Automatische opstart om inschakelen van filteroverdrukinstallatie te garanderen. - Inlaat cabine is niet rechtstreeks op gebruiker gericht - Optische en/of akoestische signalering in cabine (aanwezigheid overdruk, filters en schadelijke stoffen) - Lekkage tussen de behuizing en filters is uitgesloten - Filteroverdruksysteem na montage en vervolgens jaarlijks keuren op bovengenoemde eisen. Keuringsrapport met gemeten waarden moet bij de machine aanwezig zijn.
	Gebruik filteroverdruksysteem verplicht als: - gewerkt wordt met vluchtige stoffen met kans op emissie en/of waarbij emissie is gemeten - gewerkt wordt met CMR-stoffen - gerede kans is op stof- en aerosolvorming - geuren worden waargenomen - de deskundige besluit dat dit in andere situaties noodzakelijk is
	Open treeplank met laarzenpennen.
	Telecommunicatieapparatuur moet in machine aanwezig zijn.
	Materieel buiten verontreiniging (graaffront) plaatsen bij schaft of einde werkdag. Indien dit niet mogelijk is, uitstappen in verontreinigde zone toegestaan als: - Saneringslaarzen worden gedragen - Luchtkwaliteitsmetingen aangeven concentratie stoffen < 1/5 grenswaarde - Er geen stof en/of aerosolvorming is - Deskundige bepaalt maatregelen in overige gevallen.
	Roken, eten en drinken in cabines van materieel verboden.
	Ramen en deuren gesloten houden.
Transportmaterieel	
	Laadbak vloeistofdicht
	Laadbak geheel sluiten voor verlaten van laadplaats (Ook asfaltklep dicht). Mechanisme voor afsluiten of afdekken vanuit cabine te bedienen.
	Wielen/wagen schoon bij transport
	Uitstappen binnen verontreinigde zone verboden
	Ramen en deuren gesloten houden.
	Roken, eten en drinken in cabines verboden.
Geleidebiljet	Geleidebiljet volledig ingevuld en voorzien van juiste handtekeningen.
	Vluchtige en CMR-stoffen: Veiligheidsklasse op geleidebiljet en vermelding vluchtig of CMR (waar van toepassing)
Filters voor materieel	Bij transportmaterieel is het gebruik van filteroverdruksysteem en filters van toepassing bij een veiligheidsklasse van 3T

- Stof (P1, P2 en P3)	Vervangen: - na 6 maanden en - direct bij defect filter Als stoffilters tijdelijk worden uitgenomen in luchtdichte zak opbergen. Registratie draaiuren en concentraties bijhouden.
- Actief kool (A, B, E, K, HG, X)	Minimaal 10 kg actief kool per filter. Nieuwe actief koolfilters moeten luchtdicht zijn verpakt en verzegeld. Vervangen: - Bij doorslag/verzadiging van actief kool. Meting met continu registrerende apparatuur (voorzien van datalog) op 3 plekken, voor- en na filter en in cabine - of maximaal na 13 weken - direct bij defect filter Als actief koolfilters tijdelijk worden uitgenomen dan in luchtdichte zak opbergen. Registratie draaiuren en concentraties bijgehouden.
- Vervangen filters	Bij vervangen filters altijd PBM's gebruiken behorende bij veiligheidsklasse 3T. Ook bij vervangen voorfilter P1 en motorfilters Filters moeten zonder gereedschap uit de filterkast te halen zijn. Uitgekomen filters inpakken en als gevaarlijk afval afvoeren. Bij plaatsen nieuwe filters datum plaatsing en vervanging op filters vermelden. Filterwisselingen in logboek opnemen.
Onderhoud/Afvoer Onderhoud gesloten systemen Inspectie leidingsystemen	Materieel schoonmaken. Indien uitkeuring noodzakelijk deze (laten) uitvoeren. Materieel buiten verontreinigde zone brengen PBM behorende bij veiligheidsklasse waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd Voor uitnemen filters zie Vervangen filters. Vervanging luchtfilters motoren machines ter bepaling van de deskundige.
Transportmiddelen	Lossen/laden buiten verontreinigde zone
Voorkoming stofvorming/Schoonmaken materieel en gereedschap	Terrein bevochtigen
PBM's	
PBM-pakket Licht:	Niet-vluchtige stoffen
	- Overall van dicht geweven katoen voor meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3, type 5 of 6), goede afsluiting en overslag, elastische afsluitingen mouwen en pijpen, geen doorsteken/zakken. - Werkhandschoenen: tricot handschoenen nitril gecoat, ventilerende rug, elastische manchet ten minste 7 cm, beschermingsniveau mechanische 4,2,2, (EN 388) - Chemische resistente laars, mechanische bescherming klasse S5 (EN 345). Bij voorkeur een lichte kleur. - Wegwerpsokken - Hoofdbescherming bij gevaar vallende voorwerpen en/of stoten hoofd (EN 397) - Gehoorbescherming bij geluidsniveaus van 85 dB(A).
- Schoonmaak werkzaamheden	- Waterdichte (sanerings)overall (meervoudig gebruik of wegwerp) - Gelaatscherm wanneer men tijdens het werken door spatten direct in aanraking kan komen met natte verontreinigde (water)bodem.
- Werkzaamheden met open vuur	- Brandvertragende overall - Chemisch resistente laars van natuurrubber
PBM-pakket Middel:	Niet-vluchtige stoffen Asbest
	Vluchtige stoffen CMR-stoffen

	Overall en handschoenen PBM-pakket licht vervangen door: - Saneringsoverall meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3 type 4, 5 en 6) - Werkhandschoenen afgestemd op verontreiniging. Vaak handschoenen van PVC, volledig gecoat, lange schacht (ten minste 35 cm), beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388) en chemisch 6,6,6,2 (EN 374) afdoende. Bij specifieke stoffen, specifieke handschoenen bepaling door deskundige
Inspannende werkzaamheden	- Vochtregulerende (thermo-)onderkleding
PBM-Pakket Zwaar:	Vluchtige stoffen meetwaarden boven 1/5 grenswaarde Stof- en/of aerosolvorming
	PBM-pakket Middel uitbreiden met adembescherming. Dragen adembescherming is afhankelijk van grenswaarde en gemeten concentratie. De deskundige beoordeelt of gebruik noodzakelijk is. De volgende adembescherming kan ingezet worden: + Afhankelijke adembescherming -volgelaatsmasker (EN 136) en aanblaasunit (EN 12942) -halfgelaatsmasker (EN 140) -hoofdkap (EN 12941) met gelaatsaansluiting en aanblaasunit (12942) bij stof- en aerosolvorming + Onafhankelijke adembescherming -ademplucht (EN 12021) -leeflucht (EN 139), lucht uit schone omgeving en altijd filteren
	Adembescherming op naam verstrekken in verband met hygiëne. Of dagelijks masker reinigen met een door de fabrikant masker goedgekeurd middel
Voor alle PBM-pakketten	Altijd voldoende schone PBM. Gebruikte PBM moeten in de vuile ruimte blijven. Wegwerpmiddelen als gevaarlijk afval afvoeren. Saneringsoveralls meervoudig gebruik moeten minimaal wekelijks door de werkgever worden gewassen. Verboden om gebruikte PBM mee naar huis te nemen.
Maatregelen	
Maatregelen om emissies van vluchtige stoffen te verkleinen	Wachten op betere weersomstandigheden (lagere temperatuur en wind) Gedwongen ventilatie toepassen bij emissiefront
	In situ bemonsteren en direct afvoeren
	Graafront klein houden en direct na ontgraven afdekken
Immobiële verontreiniging	Nat maken/houden of afdekken
Mobiële verontreiniging	Depot op folie plaatsen en afdekken

Maatregelen Veiligheidsklasse F
Geen brandbaarheidsklasse