Milieu

Ruimte & Ontwikkeling
- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

SANERINGSPLAN bodemsanering locatie naast Korteraarseweg 129 te Ter Aar

Status	:	Definitief
Datum	:	20 oktober 2017
Kenmerk	:	1707K637/JWI/rap1
Auteur	:	[redacted]
Vrijgave	:	[redacted] (Projectleider)
		[redacted]
		……..

Opdrachtgever	:	WELD Infra&Milieu
	:	[redacted]
	:	Koperweg 17
	:	2401 LH Alphen aan den Rijn

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

BRL SIKB 6000
VKB-protocol 6001

NOORDWIJK (hoofdkantoor)
's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL
T 0318 - 69 00 22

BREDA
T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN
T 0528 - 72 22 29

SEVENUM
T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

2. TERREINGEGEVENS EN VERONTREINIGINGSSITUATIE 4
2.1. TERREINGEGEVENS 4
2.2. BESCHRIJVING VERONTREINIGINGSITUATIE 4
2.3. BETROKKEN PARTIJEN 5

3. SANERINGSDOELSTELLING EN SANERINGSONDERZOEK 6
3.1. SANERINGSDOELSTELLING 6
3.2. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 6
3.3. GESELECTEERDE SANERINGSVARIANT 7

4. VOORBEREIDING SANERINGSOPERATIE 8
4.1. VERGUNNINGEN, MELDINGEN EN VERZEKERINGEN 8
4.2. VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN 8

5. BESCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN 10
5.1. ALGEMENE OMSCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN 10
5.2. CIVIELTECHNISCHE RISICO'S 10
5.3. ONTGRAVINGEN EN AANVULLINGEN (GRONDBALANS) 10

6. DIRECTIEVOERING EN MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING 11
6.1. TAKEN MILIEUKUNDIG BEGELEIDING 11
6.2. VERIFICATIE GRONDSANERING 11
6.3. ROLVERDELING EN COMMUNICATIE 12
6.4. VEILIGHEID EN GEZONDHEID 12
6.5. PLANNING 13
6.6. NAZORG 13

BIJLAGEN

1.1. Overzichtskaart
1.2. Ontgravingsplan

2. Kadastrale kaart en eigendomsgegevens

3. Berekening voorlopige veiligheidsklasse

4. Machtiging

1. INLEIDING

In opdracht van WELD Infra&Milieu is een saneringsplan opgesteld voor de sanering van de verontreinigde grond ter plaatse van de locatie Korteraarseweg naast 129 te Ter Aar.

Aanleiding en doelstelling
Op basis van de resultaten van de eerder uitgevoerde milieukundige bodemonderzoeken is, conform de Wet bodembescherming, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het doel van onderhavig saneringsplan is het beschrijven van de saneringsdoelstelling, de saneringsmaatregelen en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden gedurende de sanering op een eenduidige en transparante wijze zodat de beschreven bodemsanering handhaafbaar en uitvoerbaar is. Verder kan dit saneringsplan voor de melder als basis voor een op te stellen bestek of werkomschrijving ten behoeve van de uitvoering van de saneringsmaatregelen dienen.

Procedures
Ten aanzien van de verontreinigde bodem is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ingevolge de Wet bodembescherming, aangezien het volumecriteria voor grond (25 m^3 sterk verontreinigde grond) wordt overschreden.

De Omgevingsdienst West-Holland treedt op als bevoegd gezag ingevolge de Wet bodembescherming (Wbb). Het onderhavig saneringsplan dient bij de betreffende instantie ter beoordeling te worden voorgelegd, waarbij vervolgens de procedure als omschreven in de voornoemde wetgeving dient te worden doorlopen.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de saneringslocatie weergegeven. Daarnaast is een samenvatting van de tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vastgestelde verontreinigingsituatie gegeven.

In hoofdstuk 3 is het saneringsonderzoek opgenomen, waarin een afweging van de geselecteerde saneringsvariant is gemaakt. Daarnaast zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden van de sanering in het betreffende hoofdstuk weergegeven.

De voorbereidende werkzaamheden, die noodzakelijk zijn ten behoeve van het verrichten van de saneringsoperatie, zijn omschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 een beschrijving van zowel de milieuhygiënische als de civieltechnische aspecten die bij de uitvoering van de sanering van belang zijn.

In hoofdstuk 6 zijn directievoering en milieukundige begeleiding van de saneringsoperatie beschreven. Hierbij komen eveneens de veiligheidskundige aspecten en de milieukundige controle op de saneringswerkzaamheden aan de orde. Tevens zijn in het betreffende hoofdstuk de planning van de werkzaamheden en de nazorg van de saneringsoperatie opgenomen.

2. TERREINGEGEVENS EN VERONTREINIGINGSSITUATIE

2.1. TERREINGEGEVENS

Algemene informatie
De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Locatiespecifieke gegevens

Locatiegegevens	
Adres	naast Korteraarseweg 129
Plaats	Ter Aar
Gemeente	Ter Aar
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Ter Aar
Kadastrale gegevens	sectie C, nummer 228
Rijksdriehoekcoördinaten	(X) 109.781 (Y) 463.574
Oppervlakte kadastrale perceel	720 m²
Oppervlakte interventiewaardecontour	120 m²
Huidig gebruik	braakliggend
Toekomstig gebruik	wonen met tuin
Verharding	onverhard
Milieubeschermingsgebied [1]	Nee
Kwetsbaar gebied [2]	Nee

Het perceel is in eigendom van de heer [redacted]. [redacted] is onder ontbindende voorwaarde eigenaar van het perceel en heeft het machtingsdocument uit bijlage 4 ondertekend onder de naam [redacted]. In bijlage 2 zijn de kadastrale gegevens bijgevoegd.

2.2. BESCHRIJVING VERONTREINIGINGSITUATIE

Verontreinigingsituatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- *Verkennend bodemonderzoek, Geofox, 2009 1412 d.d. 26 oktober 2009;*
- *Actualiserend bodemonderzoek, Van der Poel, 171045 d.d. 19 juli 2017.*

Op grond van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de grond tot circa 0,5 m-mv sterk verontreinigd is met koper, lood en zink. De oppervlakte van de interventiewaarde-contour bedraagt circa 120 m^2. Hiermee komt het totaal aan sterk verontreinigde grond op circa 60 m^3.

In het grondwater zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater wordt derhalve buiten beschouwing gelaten in onderhavig saneringsplan.

[1] Volgens Provinciale Milieuverordening
[2] Volgens Verordening waterbeheer Zuid-Holland

2.3. BETROKKEN PARTIJEN

Onderstaand zijn de bij de saneringsoperatie betrokken partijen schematisch weergegeven.

Tabel 2: Betrokken partijen bij de bodemsaneringsoperatie

Opdrachtgever sanering	***Bevoegd gezag Wbb***
[redacted]	
BRL 6000 gecertificeerde milieukundige begeleiding	***BRL 7000 gecertificeerde aannemer***
[redacted]	
verantwoordelijkheden	verantwoordelijkheden
Verwerker grond	
Naam : nog niet bekend Contactpersoon : Adres : Woonplaats : Telefoon : Email : Taken / verantwoordelijkheden : correcte verwerking grond	

3. SANERINGSDOELSTELLING EN SANERINGSONDERZOEK

3.1. SANERINGSDOELSTELLING

Het doel van het onderhavige saneringsplan is het beschrijven van de saneringsdoelstelling, de saneringsmaatregelen en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden gedurende de sanering op een eenduidige en transparante wijze zodat de beschreven bodemsanering handhaafbaar en uitvoerbaar is. Verder kan dit saneringsplan voor de melder dienen als basis voor een op te stellen bestek of werkomschrijving ten behoeve van de uitvoering van de saneringsmaatregelen.

Het onderhavig saneringsplan dient conform Wbb art. 28 lid 1 bij de Omgevingsdienst West-Holland te worden ingediend. De procedure ingevolge de Wet bodembescherming moeten leiden tot het verkrijgen van een beschikking op het saneringsplan (Wbb art. 29 lid 1), welke noodzakelijk is alvorens kan worden aangevangen met de saneringsoperatie.

Saneringsdoelstelling
De algemene doelstelling van de saneringsoperatie is verwoord in de Wet bodembescherming (Wbb art. 38 lid 1). Vanaf 1 januari 2006 houdt dit in dat functiegericht en kosteneffectief saneren gebaseerd kan worden op de wettelijke saneringsdoelstelling. De algemene saneringsdoelstelling is drieledig, te weten:

1. de bodem wordt ten minste geschikt gemaakt voor de toekomstige gebruiksfunctie na afloop van de sanering, waarbij de risico's voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk worden beperkt;
2. de risico's van verspreiding van de verontreinigende stoffen worden zoveel mogelijk beperkt;
3. de noodzaak tot het nemen van (nazorg)maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (als bedoeld in Wbb, art. 39d) worden zoveel mogelijk beperkt.

3.2. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals deze ten aanzien van de te selecteren saneringsvariant zijn gesteld:

Beleidsmatig
Immobiel
Voor historische immobiele verontreinigingen bestaat de keuze ten aanzien van sanering uit het aanbrengen van een leeflaag, het aanbrengen van een isolerende voorziening, het verwijderen van de verontreiniging of een combinatie van voornoemde varianten. Bij het aanbrengen van een leeflaag wordt de dikte, kwaliteit en constructie van de leeflaag afgestemd de beoogde bodemgebruikvorm. De kwaliteit van de te realiseren leeflaag dient te voldoen aan de maximale waarde van de betreffende bodemfunctie.

Locatiespecifiek:

- de saneringswerkzaamheden hebben betrekking op het perceel Korteraarseweg naast 129 te Ter Aar (kadastraal bekend als gemeente Ter Aar, sectie C, nummer 228);

- de saneringsoperatie is gericht op de op de locatie aanwezige bodemverontreiniging met koper, lood en zink in de grond;

- uitgangspunt is dat de saneringsoperatie wordt uitgevoerd volgens het vigerende beleid en dat sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging;

- als aanvulgrond wordt gebiedseigen grond gebruikt;

- overlast, eventuele gevaren en risico's met betrekking tot omwonenden en gebruikers van het perceel en de openbare weg dienen te worden voorkomen;

- de bodemsanering dient naast kosteneffectief tevens sober en doelmatig te worden uitgevoerd.

3.3. GESELECTEERDE SANERINGSVARIANT

Geselecteerde saneringstechniek
In casu is gekozen voor het verwijderen van de verontreiniging boven de interventiewaarde. Daar gekozen is voor de sanering van de verontreiniging middels de standaard aanpak is een verdere, uitgebreide afweging van saneringsvarianten achterwege gelaten.

In de hoofdstukken 4 t/m 6 van onderhavig saneringsplan zijn de civieltechnische en milieuhygiënische aspecten van de geselecteerde variant nader uitgewerkt.

4. VOORBEREIDING SANERINGSOPERATIE

Voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dient de Omgevingsdienst West-Holland te worden geïnformeerd omtrent de datum waarop een aanvang wordt gemaakt met de uitvoering van de saneringswerkzaamheden. Daarnaast wordt aangeraden de gebruikers van de aangrenzende percelen te informeren, gelet op het feit dat zij gedurende de uitvoering van de sanering enige (geluids)overlast kunnen ondervinden als gevolg van graafwerkzaamheden en transport.

Voorts dienen divers overige (civieltechnische) aspecten te worden geregeld inzake het inrichten van het werkterrein ten behoeve van de saneringsoperatie. De betreffende onderdelen zijn in de onderstaande paragrafen besproken.

4.1. VERGUNNINGEN, MELDINGEN EN VERZEKERINGEN

Voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dienen de volgende toestemmingen, vergunningen en ontheffingen te worden verkregen, dan wel meldingen te worden gedaan:

- een beschikking van het bevoegd gezag, zijnde de Omgevingsdienst West-Holland, met betrekking tot de goedkeuring van het saneringsplan ingevolge de Wet bodembescherming;
- afstemmen van de eventueel benodigde verkeerstechnische voorzieningen ten behoeve van de saneringsoperatie in overleg met de gemeente Ter Aar;
- een melding van aanvangsdatum van de bodemsanering aan de Omgevingsdienst West-Holland, minimaal twee weken voor aanvang van de saneringsoperatie;
- de aannemer dient zorg te dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daar mee samenhangende KLIC-melding;
- de aannemer dient de afzet van de grond en aanvraag van de afvalstroomnummers te regelen, in overleg met de eindverwerker;
- de aannemer dient een melding ten behoeve van het transport en de verwerking van de tijdens de werkzaamheden vrijkomende afvalstoffen te verrichten;
- een melding van bereiken van de einddiepte van de ontgravingen, voorafgaand aan de aanvullingen, aan de Omgevingsdienst West-Holland op een tijdstip wanneer dit redelijkerwijs bekend is;
- een melding van de beëindiging van de bodemsanering aan de Omgevingsdienst West-Holland, binnen één week na afronding van de saneringsoperatie.

4.2. VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

<u>Arbotechnische voorzieningen</u>
Het verzorgen van de, vanuit ARBO-technische overwegingen noodzakelijke veiligheids-maatregelen, is de verantwoordelijkheid van de bij de saneringsoperatie betrokken aannemer.

<u>Verkeerstechnische voorzieningen</u>
Ten aanzien van het regelen van de routes voor aan- en afvoer van materieel en het transporteren van de grond, wordt de aannemer verantwoordelijk geacht.

Inrichten werkterrein
De sanering zal aanvangen met het inrichten van het werkterrein. Onder inrichting van het werkterrein wordt onder meer verstaan het plaatsen van een decontaminatie-unit en een schaftkeet, alsmede het treffen van de benodigde verkeerstechnische voorzieningen en het afzetten van de saneringslocatie met een hekwerk voorzien van de vereiste waarschuwingsborden.

Uitgangspunt is dat de bestaande bebouwingen ter plaatse van de naastgelegen percelen c.q. terreindelen ongemoeid blijven en dat het openbare wegdek gehandhaafd blijft in de oorspronkelijke staat en dat schade aan de betreffende panden en het wegdek dient te worden voorkomen.

Kabels en leidingen
De mogelijk aanwezige kabels en leidingen blijven voor zover noodzakelijk gehandhaafd. De aannemer dient zorg te dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daarmee samenhangende melding(en) (KLIC-melding). Op de daartoe in aanmerking komende locaties dienen proefsleuven te worden gegraven. Indien noodzakelijk dienen kabels en leidingen in overleg met de nutsbedrijven te worden omgelegd c.q. tijdelijk te worden afgesloten, dan wel verwijderd.

5. BESCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

Samenvatting saneringswerkzaamheden
De uit te voeren saneringswerkzaamheden zijn als volgt samengevat weer te geven:
- inrichten werkterrein;
- mogelijk graven van de proefsleuven ter bepaling mogelijke ligging kabels en leidingen;
- uitzetten van de contouren van de ontgravingen door de milieukundig begeleider;
- ontgraven, laden en afvoeren van de verontreinigde grond naar een eindverwerker;
- controlemonstername grond;
- aanvullen van de ontgraving met gebiedseigen grond;
- opstellen van de eindevaluatierapportage van de sanering.

NB. Praktijkervaring met bodemsanering leert dat bij voorafgaand uitgevoerd bodemonderzoek (conform de vigerende richtlijnen) niet altijd alle verontreinigingen worden aangetoond of volledig zijn afgeperkt. Gezien de historie van het te saneren perceel/de te saneren percelen, wordt niet uitgesloten dat bepaalde verontreinigingen omvangrijker zijn dan aanvankelijk werd aangenomen of onvoorziene verontreinigingen naar voren zullen komen tijdens de saneringsuitvoering. Indien dit het geval is zal worden gesaneerd binnen randvoorwaarden en volgens de uitgangspunten van dit saneringsplan. Te allen tijde zal dit in overleg worden afgestemd en vastgelegd met het bevoegd gezag en opdrachtgever.

5.1. ALGEMENE OMSCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

Ontgraving grond
De verontreiniging wordt op aangeven van de milieukundig begeleider ontgraven. De wijze van ontgraving alsmede het beoordelen van mogelijk civieltechnische beperkingen ten aanzien van de ontgraving blijft te allen tijde de verantwoordelijkheid van de betrokken aannemer. De aannemer wordt derhalve vrij gelaten in het bepalen van de volgorde van ontgraving van de verontreinigde grond onder voorwaarde dat dit vanuit milieuhygiënisch oogpunt verantwoord is, hetgeen ter beoordeling is aan de milieukundig begeleider.

Afvoer grond
De ontgraven verontreinigde grond kan direct worden geladen en onder afvalstroomnummer van de locatie worden afgevoerd naar een daartoe erkende eindverwerker. Afschriften van weegbonnen van de afgevoerde grond dienen aan de milieukundige begeleider te worden overhandigd.

Aanvullingen
Na ontgraving wordt de ontgravingsput aangevuld met gebiedseigen grond.

5.2. CIVIELTECHNISCHE RISICO'S

Gezien de situering van de locatie van het geval van ernstige bodemverontreiniging worden civieltechnische risico's niet voorzien.

5.3. ONTGRAVINGEN EN AANVULLINGEN (GRONDBALANS)

In tabel 3 is een overzicht opgenomen met de geschatte hoeveelheden vrijkomende grond.

Tabel 3: Te verrichten grondverzet

Grondstroom	*Diepte [traject m-mv]*	*Kwaliteit*	*Oppervlakte [m²]*	*Hoeveelheid [m³]*	*Bestemming*
Verontreinigde grond	0,0 – 0,5	>Interventiewaarde	120	60	Reiniger/verwerker

6. DIRECTIEVOERING EN MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

Ten aanzien van de saneringsoperatie is de BRL SIKB 6000 van toepassing op de milieukundige begeleiding en de verificatie van de saneringswerkzaamheden. De milieukundige begeleiding dient plaats te vinden door een instantie welke gecertificeerd is inzake voornoemde beoordelingsrichtlijn en VKB protocol 6001 (milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele technieken). De uitvoering van de saneringswerkzaamheden dient te geschieden door een aannemer welke is gecertificeerd conform BRL SIKB 7000 en het bijbehorende VKB protocol 7001.

6.1. TAKEN MILIEUKUNDIG BEGELEIDING

Ten aanzien van de uitvoering van de sanering is milieukundige begeleiding noodzakelijk. De milieukundig begeleider heeft een adviserende en controlerende functie. Tot de taken van genoemde begeleider worden gerekend:

- aanspreekpunt en adviserende taak ten aanzien van de bevoegde instanties, de aannemer en de opdrachtgever;
- vastleggen van alle saneringshandelingen in een logboek;
- verrichten van diverse meldingen;
- uitzetten van de contouren van de ontgraving;
- nemen van controlemonsters van de putbodem en putwanden;
- controle/registratie van de saneringshandelingen (begeleiding ontgravingen) en de grondstromen;
- het maken van een fotoreportage van de uitvoering van de bodemsanering;
- opstellen rapportage eindevaluatie van de bodemsanering.

Verslaglegging
Na afronding van de bodemsanering zal het evaluatierapport worden uitgebracht, waarin de ten behoeve van de bodemsanering uitgevoerde werkzaamheden worden beschreven. Het evaluatierapport zal ter goedkeuring worden ingediend bij het bevoegd gezag, zijnde de Omgevingsdienst West-Holland.

6.2. VERIFICATIE GRONDSANERING

Verificatie grondsanering
Na de ontgravingswerkzaamheden zal de chemische kwaliteit van de grond ter plaatse van de putbodem en putwanden worden bepaald. De verificatie van het saneringsresultaat van de grondsanering zal worden uitgevoerd conform de richtlijn BRL SIKB 6000 en VKB protocol 6001. Hiertoe zal ter plaatse van de putbodem per 100 m² en van de putwand per 50 m^2 (per te onderscheiden grondsoort), één grondmengmonster worden genomen, en te worden geanalyseerd op het gehalte aan koper, lood en zink.

Indien de gehalten aan koper, lood en/of zink de terugsaneerwaarde (=interventiewaarde) niet overschrijden kan de grondsanering als beëindigd worden beschouwd.

Terugvalscenario
Indien in de gehalten in de controlemonsters de terugsaneerwaarden overschrijden, dienen de ontgravingen, voor zover civieltechnisch mogelijk, te worden doorgezet en zullen opnieuw controlemonsters moeten worden genomen. Voornoemde procedure dient te worden voortgezet totdat in de betreffende controlemonsters de terugsaneerwaarden niet meer worden overschreden.

Indien ontgraving vanwege civieltechnische redenen niet doorgezet kan worden, dient de omvang van de achterblijvende verontreiniging boven de interventiewaarde te worden vastgesteld middels het plaatsen van horizontale dan wel verticale boringen en het verrichten van analyses.

6.3. ROLVERDELING EN COMMUNICATIE

Rolverdeling
Ten aanzien van de bodemsanering is de milieukundig begeleider aanspreekpunt voor de diverse betrokkenen. Echter, de betrokken aannemer is verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken. De milieukundig begeleider heeft hierbij een controlerende functie. Indien werkzaamheden niet conform het saneringsplan worden uitgevoerd, dient de milieukundig begeleider de betrokken aannemer hierop aan te spreken. Indien de aannemer aanwijzingen c.q. adviezen niet opvolgt zal hiervan een notitie worden gemaakt in het logboek en zal de directievoerder worden geïnformeerd.

De milieukundig begeleider is tevens aanspreekpunt richting het bevoegd gezag. Indien bijvoorbeeld een afwijking op het saneringsplan plaatsvindt, zal dit direct aan het bevoegd gezag worden gemeld. Een en ander conform de BRL SIKB 6000 voor milieukundige begeleiding en de BRL SIKB 7000 voor uitvoering van de sanering.

Startoverleg
Voorafgaand aan de aanvang van de saneringsoperatie dient een startoverleg plaats te vinden, teneinde de uit te voeren werkzaamheden met de diverse betrokken partijen kort te sluiten. Bij het betreffende overleg dienen ten minste de initiatiefnemer van de saneringsoperatie, de civieltechnisch aannemer en de milieukundig begeleider / projectleider aanwezig te zijn. De aannemer is verantwoordelijk voor het beleggen van het startoverleg, waarin tevens de V&G risico's besproken dienen te worden en aangegeven dient te worden hoe hiermee om te gaan.

6.4. VEILIGHEID EN GEZONDHEID

Veiligheidsklasse en V&G-plan
Middels het programma op de website van CROW is op indicatieve basis vastgesteld dat de saneringsoperatie valt in de veiligheidsklasse 3T. Dit is met name te wijten aan de gemeten waarden voor lood in de grond. De definitieve indeling in veiligheidsklasse vindt bij het opstellen van het V&G-plan plaats op basis van de methode zoals beschreven in CROW publicatie 132.

De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidskundige aspecten en dient hiervoor een V&G-plan op te stellen, waarin de uit de werkzaamheden voortvloeiende risico's en de te nemen maatregelen zijn opgenomen. Tijdens de saneringswerkzaamheden dienen de bij de in het V&G-plan aangegeven klassen behorende veiligheidsmaatregelen te worden genomen. Deze maatregelen hebben betrekking op respectievelijk het gevaar van brand en/of explosie en risico's voor de volksgezondheid.

Verontreiniging omgeving
Tijdens de werkzaamheden kan verontreinigde grond hangende aan materiaal en materieel bij het verlaten van het werkterrein verspreiden naar de omgeving. Materiaal en materieel dient voorafgaand aan het verlaten van het werkterrein zorgvuldig schoon gemaakt te worden.

Regels voor het betreden van het terrein
Personen die regelmatig het verontreinigde gebied betreden, worden vooraf ingelicht over de aard en gevaren van de uit te voeren werkzaamheden en de toe te passen beschermingsmiddelen en meetapparatuur. Naast de voornoemde risico's zijn er gedurende het grondverzet specifieke risico's zoals het bekneld raken door werktuigen of transportmiddelen. Hiernaast moet de saneringslocatie van de omgeving worden afgesloten middels een hekwerk (reeds geplaatst). Op de reeds rond de locatie aanwezige hekwerken dienen duidelijke waarschuwingsborden (met pictogrammen) te worden geplaatst.

6.5. PLANNING

Het voornemen van de opdrachtgever is om aansluitend aan het verkrijgen van een beschikking tot saneren aan te vangen met de werkzaamheden ten behoeve van de bodemsaneringsoperatie en gelijktijdige herinrichting van de locatie. De sanering van de grond zal circa een week in beslag nemen.

Uiterlijk drie maanden na afronding van alle saneringswerkzaamheden zal een evaluatierapport ter beoordeling van het saneringsresultaat aan het bevoegd gezag worden aangeboden.

6.6. NAZORG

Aangezien de volledige verontreiniging boven de interventiewaarde zal worden verwijderd zal na sanering geen sprake zijn van nazorg.

IDDS Milieu
Noordwijk

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 ONTGRAVINGSPLAN

BIJLAGE 1.1

LOCATIE-AANDUIDING

IDDS

Ruimte & Ontwikkeling
Milieu
Archeologie
Explosieven
Water
Asbest
Cultuurtechniek
Bouw
Infra

W: www.idds.nl

SCHAAL:
1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

LEGENDA

ontgravingscontour	
0,0	ontgravingsdiepte in m-mv
C228	kadastrale nummers

OPDRACHTGEVER:	WELD INFRA & MILIEU BV
PROJECTNUMMER:	1707K637/JWI
TITEL:	ONTGRAVINGSPLAN
LOCATIE:	KORTERAARSEWEG NAAST 129 TE TER AAR
TEKENAAR:	HNA
DATUM:	11.10.2017
DATUM WIJZIGING:	----------
VRIJGAVE:	JWI
DATUM WIJZIGING:	----------
SCHAAL: 1:500	FORMAAT: A4

BIJLAGE: 1.2

0 5 10 15m

DDS

W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling
Milieu
Archeologie
Explosieven
Water
Asbest
Cultuurtechniek
Bouw
Infra

BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART EN EIGENDOMSGEGEVENS

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 oktober 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	TER AAR
Sectie	C
Perceel	228

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	TER AAR C 228 bij Korteraarseweg 129 TER AAR	5-10-2017 10:42:57
Uw referentie:	K637	
Toestandsdatum:	4-10-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	TER AAR C 228	
Grootte:	7 a 20 ca	
Coördinaten:	109781-463574	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN NIEUWBOUW-WONEN	
Locatie:	bij Korteraarseweg 129 TER AAR	
Koopsom:	€ 265.000	Jaar: 2016
Ontstaan op:	8-5-2002	
Ontstaan uit:	TER AAR C 207 TER AAR C 206	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

[redacted]

Aantekening recht

[redacted]

Kadaster

Betreft:	TER AAR C 228 bij Korteraarseweg 129 TER AAR	5-10-2017 10:42:57
Uw referentie:	K637	
Toestandsdatum:	4-10-2017	

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Kadaster

Betreft:	TER AAR C 228	5-10-2017
	bij Korteraarseweg 129 TER AAR	10:42:57
Uw referentie:	K637	
Toestandsdatum:	4-10-2017	

ONTBINDENDE VOORWAARDE

[redacted]

[redacted]

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

BEREKENING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Korteraarseweg naast 129 Ter Aar
Werkgever	WELD Infra&Milieu
Monsternummer	171045 (Van der Poel)
Veiligheidskundige	Nader te bepalen

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	10
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Lood
Brandbaarheidklasse 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	16.40
Lutum	4.50

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kobalt	11.0	0.0
Koper	150.0	0.0
Lood	780.0	0.0
Molybdeen	2.3	0.0
Nikkel	70.0	0.0
Zink	1400.0	0.0
Kwik (anorganisch)	0.29	0.0
Cadmium	1.3	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

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

Stof	Kobalt
Concentratie grond	11.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	68.8222
Maximale waarde wonen (grond)	35.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	12.6778
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	150.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	145.35
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	41.31
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	780.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	442.0824
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	175.1647
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Molybdeen
Concentratie grond	2.3
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	158.4824
Maximale waarde wonen (grond)	88.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	73.4024
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	300.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Nikkel
Concentratie grond	70.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	41.4286
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	16.1571

Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	1400.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	453.0857
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	125.8571
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Kwik (anorganisch)
Concentratie grond	0.29
Interventiewaarde grond	36.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	28.9883
Maximale waarde wonen (grond)	0.83
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.6683
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	Geen interventiewaarde vastgesteld
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Cadmium
Concentratie grond	1.3
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	7.67
Maximale waarde wonen (grond)	1.2
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.708
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	6.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Koper

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Lood

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 3T (droog)	
V&G-plan	
Controle/bepaling en vaststelling veiligheids-klassen, bepaling maatregelen en goedkeuring V&G-plan	HVK: - Niet-vluchtige stoffen en, - vluchtige stoffen, - CMR-stoffen en - asbest
	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.
	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/reparatie materieel
Logboek	
Bijhouden logboek	DLP
Deskundigheid	
Continu begeleiding uitvoeringsfase	DLP
Overige deskundigheid	HVK: - Niet-vluchtige stoffen, - Vluchtige stoffen, - CMR-stoffen en - Asbest
Voorlichting & instructie	
Startwerkinstructie over: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen - Arbeidshygiënische risico's - Zonering en veiligheidsvoorzieningen - PBM - Meetapparatuur - Acties calamiteiten	HVK: - Niet-vluchtige stoffen, - Vluchtige stoffen, - CMR-stoffen en - Asbest
Filteroverdrukinstallaties	Specifieke instructie filteroverdrukinstallaties: - Type filter, juiste gebruik, onderhoud en vervanging, opslag en afvoer - Maximale werktijden en rusttijden
Adembescherming	HVK: Specifieke instructie: - Type adembescherming, juiste gebruik, schoonmaak en onderhoud - Maximale werktijden en rusttijden - Filters, vervangingstijd, opslag en afvoer
Leeflucht	HVK: Specifieke instructie: - Juiste gebruik, schoonmaak en onderhoud - Maximale werk- en rusttijden - Filters filterset voor ademluchtcompressor, vervangingstijd, opslag en afvoer
Ademlucht	Specifieke opleiding
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	
Asbest = 3T	Minimaal 2 x per uur meten en bij aanvang en iedere onderbreking werkzaamheden of zichtbaar droge bodem Bodemvochtmeter > 10%.
	Bij stofvorming/aerosol, personnal sampling (kleefmonsters)of luchtmetingen in overleg HVK/AH en bedrijfsarts.
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	Continu registrerende meetapparatuur. Als concentratie > 1/5 grenswaarde in overleg HVK/AH meten op grensgebied werklocatie. Continu meten in cabines materieel permanent in verontreinigde zone. In grensgebied concentratie > 1/5 grenswaarde in overleg met HVK/AH aanvullende maatregelen treffen en GGD inlichten Totaal koolwaterstofmeter zoals ‘CH’, ‘PID’ of specifieke gasdetectie.
Stofspecifiek	Waarde Totaal koolwaterstofmeter zoals ‘CH’, ‘PID’ > 1/5 grenswaarde. Vullen gaszak, laten analyseren met gaschromatograaf, Gasdetectiebuisjes of CMS-chips.
Personal sampling	In overleg met HVK/AH en bedrijfsarts. Badges, low volume samplers of high volume samplers.
Koolmonoxide (CO)	Bij beperkt en/of besloten ruimte, waar verbrandingsmotoren worden gebruikt. CO-sensor.
Besloten ruimten	Meten voor aanvang werkzaamheden en continu tijdens toegang. Ex/Ox/Tox-meter.
Stof- en aerosolvorming	Meting in geval van stofdeeltjes en/of aerosolvorming. Stofmeter/High Volume sampler met specifieke stofneming koppen
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 buitendouche (vierde trap) bij asbest

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 verwijderden. 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 m^3 per uur en maximaal 120 m^3 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	Filteroverdruksysteem met klimaatbeheersing eisen als materieel continu op locatie. Deskundige beslist over gebruik installatie.
	Laadbak vloeistofdicht
	Laadbak geheel sluiten voor verlaten van laadplaats (Ook asfaltklep dicht). Mechanisme voor afsluiten of afdekken vanuit cabine te bedienen.
	Voorladen verboden: vluchtige CMR-stoffen.

	Onnodig onderbreken van reis niet toegestaan, woonwijken vermijden.
	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:	
- 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 handschoen 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 -ademlucht (EN 12021) -leeflucht (EN 139), lucht uit schone omgeving en altijd filteren
	Bij vluchtige of CMR-stoffen opname door de huid: volgelaatsmasker dragen, capuchon overall aansluiten op masker. Boven actiewaarde plaatsen waar lucht binnen kan dringen afplakken met tape. Bij hoge concentraties kan een gaspak worden voorgeschreven. Als bij asbesthoudende (water)bodem adembescherming moet worden gedragen dan altijd volgelaatsmasker met filter P3.
	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
	Graaffront klein houden en direct na ontgraven afdekken
Immobiele verontreiniging	Nat maken/houden of afdekken
Mobiele verontreiniging	Depot op folie plaatsen en afdekken

Maatregelen Veiligheidsklasse F
Geen brandbaarheidsklasse

BIJLAGE 4
MACHTIGING

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Standaard machtigingsformulier
BUS formulieren

1 Eigenaar/erfpachter geeft akkoord aan saneerder

> *Indien de saneringslocatie bestaat uit percelen die in eigendom zijn van meerdere eigenaren, kan deze machtiging meerdere keren worden gebruikt. Iedere eigenaar dient het meldings- of evaluatieformulier danwel het machtigingsdocument te ondertekenen.*

1.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon

Eigenaar/erfpachter van de locatie | van

naam bedrijf naam contactpersoon

| geeft aan akkoord te zijn dat |

naam bedrijf

van | optreedt als saneerder van de voorgenomen

naam locatie

werkzaamheden onder een BUS melding op de locatie |

Datum

[ ]

Handtekening

|

2 Saneerder machtigt een derde partij tot ondertekening en indienen van BUS melding of evaluatie

2.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon naam bedrijf

| [redacted]

tot het ondertekenen en indienen van het meldingsformulier en/of evaluatieverslag voor een BUS sanering op de locatie

naam locatie

| Korteraarseweg naast 129 te Ter Aar (Kadastrale gemeente Ter Aar, sectie C, nummer 228)

Datum

[0 6 1 0 2 0 1 7]

Handtekening

[redacted]