

De Waal Beheer Ridderkerk BV &
Roosdom Tijhuis Gebiedsontwikkeling BV
Correspondentie adres Jutestraat 8
7461TR Rijssen.

Rijssen, 28 december 2021
Kenmerk: BU2021-005
Betreft: Saneringsplan Pruimendijk 19 -21 te Rijsoord (gemeente Ridderkerk).

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u het saneringsplan voor het zoveel als redelijkerwijs mogelijk verwijderen van de aangetroffen bodemverontreinigingen op de locatie aan de Pruimendijk 19 - 21 te Rijsoord. De locatie is volgens de kadastrale kaarten in bijlage 7 kadastraal bekend als gemeente Ridderkerk, sectie C, nummers 5940, 5941 en 7016 , groot respectievelijk 582 en 2.385 en 165 m², samen gedefinieerd als herontwikkellocatie voor woningbouw.

Het saneringsplan wordt hieronder beschreven.

Aanleiding en doelstelling

De locatie kent, zoals vermeld in bijlage 6, momenteel de functie wonen (perceel 5940, Pruimendijk 19) en bedrijvigheid (perceel 5941, Pruimendijk 21) en terreinverharding (perceel 7016). Aanleiding voor deze saneringswerkzaamheden vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie in het kader van woningbouw. In voorgaande bodemonderzoeken in dit kader is vastgesteld dat op de locatie sprake is van diverse sterke verontreinigingen met zware metalen, aromaten en minerale olie in de bodem.

De verontreinigde bodem zal functioneel worden gesaneerd in het kader van de herontwikkeling van de locatie. In onderhavig saneringsplan wordt beschreven op welke wijze de bodemverontreiniging gesaneerd zal worden. Het saneringsplan heeft als doel binnen het kader van een aantal nader te specificeren uitgangspunten en randvoorwaarden, de noodzakelijke activiteiten te beschrijven om de verontreinigingen te verwijderen.

Verontreinigingssituatie

Aangaande het vaststellen van de bodembodemkwaliteit zijn de volgende beschikbare documenten van de locatie beoordeeld:

- Basisdocument BSB Automobielfabriek De Waal BV Pruimendijk 19 Ridderkerk, BKH adviesbureau, kenmerk M03870001, d.d. 3 juli 2000.
- Verkennend milieukundig bodemonderzoek Pruimendijk 19 te Ridderkerk, Milieutechniek Gebr. Reehorst Dordrecht, kenmerk 02.202, d.d. januari 2002
- Milieukundig bodemonderzoek Pruimendijk 21 te Rijsoord, IDDS, kenmerk 1501G915, d.d. 29 juni 2015
- Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Pruimendijk 21 te Rijsoord, IDDS, kenmerk 1501G915, d.d. 27 november 2015
- Actualisatie bodemonderzoek Pruimendijk 19-21 te Rijsoord (Ridderkerk), APS Milieu, kenmerk R20-B990/ R21-B040, dd. februari 2021;

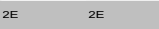
Uit de verrichte onderzoeken is gebleken dat er op drie locaties sprake is van bodemverontreiniging, te weten:

- a) een niet ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie (Deelgeval 1: Afgewerkte olietank);
- b) een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie en zware metalen (Deelgeval 2: Zuidwesthoek locatie);
- c) een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (Deelgeval 3: voormalige pompeiland).

In bijlage 3 is de verontreinigingssituatie en de huidige en toekomstige inrichting weergegeven. Aan gezien er op de locatie sprake is van meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd en/of 100 m³ grondwater sterk verontreinigd is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn veroorzaakt voor 1 januari 1987. Een van de geconstateerde verontreinigingen kan volgens de beoordeling van Sanscrit (bijlage 9) risico's opleveren en is daarmee spoedeisend.

Tegelijkertijd met de sanering van gevallen van ernstige bodemverontreiniging zal de verwijdering plaatsvinden van het niet ernstige deelgeval 1. De gemeente Ridderkerk stemt in met een integraal saneringsplan waarin zowel de aanpak van de ernstige als niet ernstige gevallen wordt uitgewerkt (zie correspondentie in bijlage 2). Door de onderzoeksbureaus is geadviseerd een asbestonderzoek na sloop van de gebouwen te verrichten. Na sloop zal daarom aanvullend onderzoek plaatsvinden op de op de nog niet onderzocht terreindelen. Binnen de saneringscontouren heeft, voor zover noodzakelijk, al wel voldoende onderzoek naar asbest plaatsgevonden.

Eigendomssituatie

De Interventiewaarde contouren van de grondverontreiniging liggen binnen de grenzen van de kadastraal perceel 5941, eigendom van De Waal Beheer Ridderkerk BV, zoals blijkt uit de kaart in bijlage 5. Om de beoogde terugsaneerwaarden te behalen wordt ook gegraven op kadastraal perceel 5940, in privé eigendom van mevrouw  en op kadastraal perceel 7016, in eigendom van Roosdom Tijhuis Gebiedsontwikkeling BV.

Saneringsdoelstelling

Doelstelling van de bodemsanering is het ontgraven van de verontreinigde grond en het onttrekken van verontreinigd grondwater totdat wordt voldaan aan de gestelde terug saneerwaarden. De locatie moet na uitvoering van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering geschikt zijn voor het beoogde gebruik "wonen" waardoor de (potentiële) risico's voor volksgezondheid en/of milieu weg zijn genomen. Tijdens de sloop en sanering zal de sterke mate van bijmenging (puin, baksteen, glas, hout, etc.) zoveel als redelijkerwijs mogelijk is ook verwijderd worden.

Terugsaneerwaarde

Om aan de beoogde saneringsdoelstelling (eindresultaat) te voldoen, worden met betrekking tot de grondsanering terugsaneerwaarden gehanteerd. Tijdens de grondsanering vindt door de milieukundige begeleiding controle plaats aan de hand van deze terugsaneerwaarden.

Voor de formulering van de terugsaneerwaarden wordt aangesloten bij het voorgenomen toekomstige gebruik als woonlocatie. Het doel is de locatie geschikt te maken voor wonen met tuin. De grondverontreiniging in de bovenste meter van de locatie zal derhalve worden verwijderd tot gehalten aan verontreinigende stoffen per deelgeval voldoen aan de maximale waarde voor de "kwaliteitsklasse wonen" (Regeling Besluit Bodemkwaliteit).

Als terugsaneerwaarde voor de grond dieper dan 1 m-mv zal de tussenwaarde $((AW+I)/2)$ worden gehanteerd. Voor de grondwaterverontreiniging ter plaatse van deelgeval 3 geldt een terugsaneerwaarde gelijk of lager dan de Interventiewaarde voor de betreffende stoffen, analoog aan de terugsaneerwaarde uit een BUS melding categorie mobiel.

Werkwijze meldingen

Ten aanzien van de voorgenomen saneringsmaatregelen dienen voor aanvang van het werk de volgende meldingen c.q. vergunningen beschikbaar te zijn, dan wel te worden gedaan:

- Indienen saneringsplan bij de DCMR ter goedkeuring;
- Aanvraag van vergunning voor onttrekken grondwater en lozen water op riolering (kwalitatief en kwantitatief);
- Melding start sanering 1 week voor feitelijke start werkzaamheden; de start is voorzien voor Q2 van 2022 of zoveel eerder als het definitieve bestemmingsplan er komt. De grondsaneringswerkzaamheden nemen naar verwachting ca. 1 werkweek in beslag;
- Afsluiten WA – verkering i.v.m. risico aansprakelijk;
- Toestemming voor de afvoer van verontreinigde grond in het kader van de Verordening Bedrijfsafvalstoffen;
- Een afvalstroomnummer voor de afvoer van de verontreinigde grond, te verlenen door de desbetreffende grondreiniger.

Veiligheid

Voor het bepalen van de risicoklassen en het maatregelenpakket is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 400 “Werken in en met verontreinigde bodem”. Volgens de uitkomst van de berekening in bijlage 8 dient de bodemsanering op basis van benzeen onder veiligheidsklasse condities ‘zwart, vluchtig’ plaats te vinden.

De maatregelen welke dienen te worden genomen door de aannemer staan beschreven in voornoemde CROW-publicatie. Van belang is dat alle werknemers door een veiligheidskundige (HVK) voor aanvang van de werkzaamheden op de hoogte worden gebracht van de mogelijke blootstellingsrisico's.

Beschrijving saneringswerkzaamheden

De volumes verontreinigde grond zijn op basis van de onderzoeksresultaten in bijlage 4 met behulp van ontgravingscontouren en dwarsdoornsneden nader uitgewerkt en samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Raming saneringshoeveelheden grond en debiet grondwater

Verontreinigingssituatie		Geraamde hoeveelheden te saneren >I in m ³	Geraamde hoeveelheden te saneren grond <I in m ³	Bemaling tijdens grondsanering
Deelgeval 1	Niet mobiel	in grond: 20	10	Nvt
Deelgeval 2	Niet mobiel	In grond: 40	80	Nvt
Deelgeval 3	Vluchtig mobiel	In grond: 85 In grondwater: 1.000	165	Met debiet van ca. 5 m ³ per uur.
Totaal geraamd te saneren in grond: 400 m³				

Voorafgaand aan de bodemsanering zullen de opstallen op de locatie worden gesloopt. Aansluitend vindt een tanksanering en inname van de tanks plaats door een BRL K9802/905 gecertificeerd bedrijf.

Bij het verwijderen en afvoeren van deze tanks gaat het naar verwachting om:

- ondergrondse 12.000 liter benzine tank (afgevuld met zand),
- Ondergrondse 5.000 liter afgewerkte olietank (afgevuld met zand),
- Ondergrondse 12.000 liter benzinetank (afgevuld met schuim),
- Ondergrondse 12.000 liter benzine of dieseltank (afgevuld met schuim),
- Bovengrondse 2.500 liter afgewerkte olietank.

De bodemsanering vindt plaats op basis van het bodemsaneringsbeleid dat is opgesteld door de provincie Zuid-Holland en zal door een SIKB BRL 7001 gecertificeerde aannemer worden uitgevoerd.

De zandlaag in de bovenste 0,5 m boven de drie deelgevallen wordt ontgraven. Omdat uit het bodemonderzoek van APS milieu (2021) blijkt dat deze laag is aan te merken als klasse 'altijd toepasbaar' zal deze zandlaag in depot worden geplaatst voor bemonstering en analyse. Als het gekeurde zand uit de bovengrond van de drie deelgevallen voldoet aan klasse 'wonen' en daarmee geschikt is voor hergebruik zal dit zand gebruikt worden om de ontgravingen beneden de grondwaterspiegel aan te vullen.

De grondverontreinigingen zullen door middel van ontgraving worden gesaneerd. Alleen voor deelgeval 3 is, gezien het relatief groot te saneren volume grond onder de grondwaterspiegel, voorzien in een bemaling. De verontreinigde grond zal na ontgraving direct per as worden afgevoerd. Er is hierbij geen sprake van een tijdelijk (tussen)depotvorming. De verontreinigde grond zal worden afgevoerd naar een erkende verwerker/reiniger. De verontreinigingen zijn zintuiglijk redelijk goed waarneembaar. De verontreinigingen worden daardoor op basis van waarnemingen tijdens de werkzaamheden ontgraven. De totale hoeveelheid verontreinigde grond is uitgewerkt in tabel 1 en zal naar verwachting ca. 400 m³ bedragen.

Bemaling

Er zal een bemalingsvoorziening worden gerealiseerd om deelgeval 3 zoveel mogelijk in den droge te kunnen ontgraven en om het verontreinigde grondwater te onttrekken. Vanwege de klei in de ondergrond kan dit het beste worden uitgevoerd middels een open bemaling en/of een bronbemaling. Doordat de verontreiniging ook in het grondwater aanwezig is, mag het opgepompte water niet zondermeer worden geloosd op de riolering maar gedurende de grondsanering met een waterzuivering met actief kool. De bemaling wordt verzorgd door een gespecialiseerd bemalingsbedrijf. Hiervoor wordt eerst een (beperkt) bemalingsadvies opgesteld. Tijdens het opstellen van dit saneringsplan waren bovenstaande gegevens nog niet beschikbaar. De lozing zal tijdens de grondsanering naar verwachting ca. 2 weken plaatsvinden op het dichtstbijzijnde vuilwaterriool, e.e.a. conform de voorschriften vanuit de aan te vragen vergunning(en). Het opgepompte water zal tijdens de grondsanering conform de lozingseisen worden bemonsterd en geanalyseerd.

Aanvullende grondwatersanering

De noodzaak en dimensionering van een aanvullende grondwatersanering ter plaatse van deelgeval 3 zal afhangen van de kwaliteit van het grondwater na afloop van de grondsanering. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van analyses van bemalingswater en van grondwatermonsters uit de controlepeilbuizen bemonsterd tijdens de grondsanering. Gezien de bodemopbouw en -samenstelling en de bemaling tijdens de grondsanering wordt er vooralsnog van uitgegaan dat een beperkte aanvullende grondwatersanering gedurende 3 maanden noodzakelijk zal zijn.

Milieukundig begeleiding

Tijdens de saneringswerken dient een gecertificeerd BRL SIKB 6001 milieukundig begeleider aanwezig te zijn. Deze milieukundig begeleider heeft twee taken; milieukundige processturing en milieukundige verificatie. Het primaire doel van de milieukundige begeleiding is de sanering controleren op het milieuhygiënisch resultaat. Verder zijn de taken van de milieukundig begeleider als volgt:

- Aangeven waar ontgraving van verontreinigde bodem dient plaats te vinden aan de hand van de onderzoeksgegevens en de controlebemonstering tijdens de uitvoering;
- Het adviseren van de BRL SIKB 7001 gecertificeerde aannemer en de opdrachtgever indien de verontreinigingssituatie afwijkt van wat op basis van voorgaande onderzoeken kon worden afgeleid;
- Het vaststellen of terug saneerwaarden worden gehaald en het uitvoeren van een eindcontrole. Uit de uitkeuring van de putwanden en -bodem moet blijken of aan de terug saneerwaarde is voldaan.

Verificatieplan

In onderstaande tabellen is een invulling gegeven van de bemonsteringsstrategie per deelgeval. De monsternamen geschiedt per te onderscheiden bodemlaag en separaat boven en onder de grondwater-spiegel (gws) maar kan afhankelijk van de bevindingen ter velde worden bijgesteld.

Tabel 2: Verificatieplan deelgeval 1 afgewerkte olietank

Controlemonsters	Bemonsteringsstrategie*	Analyses
Putbodem, bij ca. 10 m ² ontgravingsvalk	Per 100 m ² ontgravingsvlak	1 x min. olie
Putwanden	Per 50 m ² ontgravingsvlak met max. verticale laagdikte van 1 m ¹	1 x min. olie boven gws 1 x min. olie onder gws

* strategie niet mobiele verontreiniging (protocol 6001), aantal monsters ter beoordeling Mkb-er.

Tabel 3: Verificatieplan deelgeval 2 zuidwesthoek locatie

Controlemonsters	Bemonsteringsstrategie*	Analyses
Putbodem, bij ca. 80 m ² ontgravingsvalk	Per 100 m ² ontgravingsvlak	1 x min. olie, Cu, Pb, Zn ondiep 1 x min. ^{2E} Pb, Zn diep
Putwanden	Per 50 m ² ontgravingsvlak met max. verticale laagdikte van 1 m ¹	2 x min. olie, Cu, Pb, Zn boven gws. 2 x min. ^{2E} Pb, Zn tot 1m onder gws 2 x min. ^{2E} Pb, Zn van 1 tot 2 m onder gws

* strategie niet mobiele verontreiniging (protocol 6001), aantal monsters ter beoordeling Mkb-er.

Tabel 4: Verificatieplan deelgeval 3

Controlemonsters	Bemonsteringsstrategie*	Analyses
Putbodem, bij ca. 100 m ² ontgravingsvlak	Per max. 50 m ² ontgravingsvlak, na 7 kwantitatieve in situ metingen	2 x BTEXN (steekbus)
Putwanden	Per 25 m ² ontgravingsvlak, na 7 kwantitatieve in situ metingen	4 x BTEXN (steekbus) boven gws 4 x BTEXN (steekbus) onder gws
Ondiep grondwater	bij een verontreinigend oppervlakte tot 500 m ² 3 peilbuizen. Na sanering kunnen 2 metingen per peilbuis volstaan.	3 x BTEXN en min.olie

* strategie vluchtig mobiele verontreiniging (protocol 6001), aantal monsters ter beoordeling Mkb-er.

Tabel 5: controleplan depot

Controlemonsters	Bemonsteringsstrategie*	Analyses
Depot, zintuiglijk schoon ontgraven zandlaag boven de deelgevallen 1, 2 en 3.	Per 250 m ³ 1 indicatieve partijkeuring	NEN-Pakket BTEXN

Aanvullen

Omdat er bij de toekomstige woningbouw sprake is van een zogenaamd grondoverschot zal de saneringsput in principe niet worden aangevuld met grond van elders. Alleen als het gekeurde zand uit de bovengrond van de drie deelgevallen niet voldoet aan klasse 'wonen' zal zand klasse 'wonen' worden aangevoerd om de ontgravingen beneden de grondwaterspiegel aan te vullen.

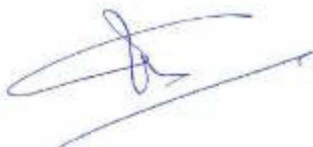
Evaluatieverslag

Na afronding van de sanering worden de uitgevoerde werkzaamheden beschreven in een beknopt evaluatieverslag. Het evaluatieverslag dient als document op grond waarvan DCMR kan beoordelen of de werkzaamheden in voldoende mate zijn uitgevoerd. In het evaluatieverslag worden o.a. de volgende aspecten opgenomen:

- de uitgevoerde werkzaamheden;
- de uiteindelijke hoeveelheden afgevoerde verontreinigde grond en de bestemming hiervan;
- de hoeveelheden en debieten onttrokken grondwater en de kwaliteit van het lozingswater;
- beschrijving van de ontstane situatie na voltooiing van de werkzaamheden en eventuele restverontreiniging;
- toetsing eindresultaat aan de doelstelling.

Mochten er ten aanzien van bovenstaand saneringsplan nog onduidelijkheden zijn, dan zijn wij te allen tijde bereid een nadere toelichting te geven.

Met vriendelijke groet,



2E

Bijlagen:

1. ligging locatie op regionaal overzicht
2. correspondentie met gemeente Ridderkerk
3. inrichtingstekening en verontreinigingssituatie
4. situatietekening, ontgravingen en dwarsdoorsneden
5. begrenzing saneringslocatie met interventiewaarde contouren grond
6. kadastrale eigendomssituaties
7. kadastrale kaarten
8. bepaling veiligheidsklasse CROW 400
9. risicobeoordeling met Sanscrit

Ligging saneringslocatie op regionaal overzicht



Van: Bouwfund <info@bouwfund.nl>

Verzonden: donderdag 11 maart 2021 08:15

Aan: '2E' <2E>@bar-organisatie.nl>

Onderwerp: RE: bodemsanering Pruimendijk 19-21 te Rijsoord

Goedemorgen 2E

Aangaande de opmerkingen die je maakt het volgende:

- Door de onderzoeksbureaus is geadviseerd een asbestonderzoek na sloop van de gebouwen te verrichten. We zullen er op toezien dat daar invulling aan wordt gegeven. Binnen de saneringscontouren heeft, voor zover noodzakelijk, al wel voldoende onderzoek naar asbest plaatsgevonden in het meest recente onderzoek.
- In het saneringsplan zal invulling worden gegeven om de locatie door middel van grond- en grondwatersanering geschikt te maken voor het beoogde gebruik "Wonen".
- Tijdens de sloop en sanering zal de sterke mate van bijmenging (puin, baksteen, glas, hout, etc.) zoveel als redelijkerwijs mogelijk is verwijderd worden.
- PFAS analyses zijn in het meest recente bodemonderzoek meegenomen.

In vertrouwen je hiermede voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Drs. ing. G. (2E) 2E
Regisseur bodemsanering
Asbestdeskundige
Risico- en veiligheidsadviseur



Verenlandweg 14, 7461AP, Rijssen
Postbus 295, 7460AG, Rijssen
Telefoon: (0548) 2E
Mobiel: 2E

Verbindt vakkennis met
onderscheidende oplossingen!

Van: 2E <2E@bar-organisatie.nl>

Verzonden: woensdag 10 maart 2021 21:58

Aan: 'Bouwfund' <info@bouwfund.nl>

CC: 2E <2E@bar-organisatie.nl>

Onderwerp: RE: bodemsanering Pruimendijk 19-21 te Rijsoord

2E

Het onderzoek uit 2021 was mij nog niet bekend. Bedankt daarvoor.

Ik kan zeker instemmen met een integraal saneringsplan en blijf graag op de hoogte in verband met de te verlenen omgevingsvergunning bouwen.

Overigens onderstaand mijn bodemadvies op basis van de eerdere onderzoeken. Zijn al deze punten afgevinkt?

Met de 3 uitgevoerde bodemonderzoeken is een behoorlijk beeld verkregen van de verontreinigingssituatie op de locatie:

- VO, Milieutechniek Gebr. Reehorst Dordrecht, januari 2002
- VO, IDDS, juni 2015
- AO, IDDS, november 2015

Er zijn nog wat aanvullende opmerkingen ten aanzien van de verantwoording in het bestemmingsplan, op basis van de 3 onderzoeken.

- De onderzoeken zijn alweer 6 jaar oud. Omdat met het onderzoek minerale olie is aangetroffen kan de verontreiniging anders gesitueerd zijn, dan nu in kaart gebracht. Het is aan de ontwikkelaar hoe hiermee om te gaan. Dit kan in overleg met DCMR, die als bevoegd gezag optreedt namens de provincie.
- In het VO van juni 2015 is niet te vinden WAAR het asbestplaatje is gevonden (niet op bijlage 1.2.). Daarnaast is in veel boringen, verspreid over het terrein, sterk puin aangetroffen. Slechts een klein deel is indicatief onderzocht op asbest. **Een verkennend bodemonderzoek naar asbest in puin is nodig voor de gehele locatie.**

- Op basis van de aanwezige rapporten én het onderzoek naar asbest moet een BUS-melding of saneringsplan worden opgesteld en ingediend bij DCMR voor beoordeling. Met deze sanering moeten alle verontreinigingen (met o.a. minerale olie én zware metalen én mogelijk asbest) worden verwijderd, ook wanneer het geen ernstig geval betreft. Zodat de bodemkwaliteit voor het gehele terrein voldoet aan Wonen met tuin.

- De sterke mate van bijmenging (puin, baksteen, glas, hout, etc.) is nog een belangrijk aandachtspunt. Ook wanneer er geen asbest in wordt aangetroffen, mag dit niet in de ondergrond achterblijven. De bijmengingen dienen afgevoerd te worden van de locatie.

- Met de geleverde onderzoeken is geen aandacht besteed aan PFAS. Dit is voor de omgevingsvergunning niet van belang. Maar wanneer grond van de locatie moet worden afgevoerd, is mogelijk aanvullend onderzoek op deze parameters noodzakelijk.

2E

04-02-2021

Vriendelijke groet,

2E

Van: Bouwfund <info@bouwfund.nl>

Verzonden: woensdag 10 maart 2021 12:11

Aan: <[redacted]> <[redacted]> [\[redacted\]@bar-organisatie.nl](mailto:[redacted]@bar-organisatie.nl)>

Onderwerp: bodemsanering Pruimendijk 19-21 te Rijsoord

Geachte [redacted] beste [redacted]

Naar aanleiding van ons gesprek van hedenochtend het volgende:

De huidige eigenaar is voornemens in de loop van 2021 de sloop en de sanering van het garagebedrijf aan de Pruimendijk 19-21 te Rijsoord op te starten. Daarom hebben we in opdracht de bodemkwaliteit recent laten actualiseren. De rapportage daarvan is bijgesloten.

Op de locatie is sprake van een 3-tal verontreinigingslocaties, waarvan er twee als ernstig zijn aan te merken. Daarvoor zal een saneringsplan worden opgesteld.

Geconcludeerd wordt dat de verontreiniging bij de afgewerkte olietank (geval A in het rapport) als niet ernstig kan worden beschouwd. De DCMR stemt in met een integraal saneringsplan waarin zowel de aanpak van de ernstige als niet ernstige gevallen wordt uitgewerkt.

Kunt u daar ook mee instemmen?

We houden u uiteraard op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van de bodem. In vertrouwen u hiermede voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Drs. ing. G. ([redacted]d) [redacted]
Regisseur bodemsanering
Asbestdeskundige
Risico- en veiligheidsadviseur



Verenlandweg 14, 7461AP, Rijssen
Postbus 295, 7460AG, Rijssen
Telefoon: (0548) [redacted]
Mobiel: [redacted]

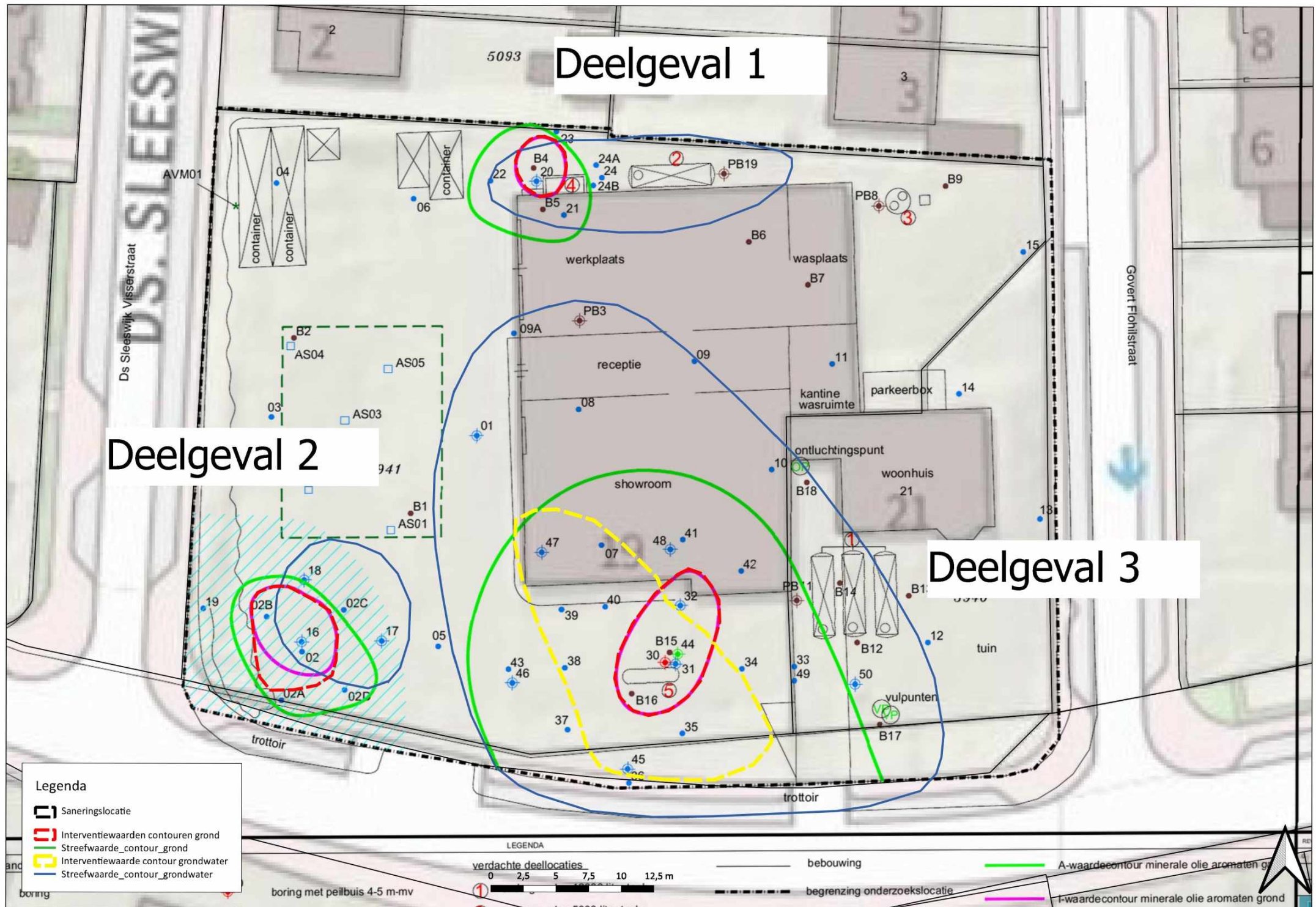
Verbindt vakkennis met
onderscheidende oplossingen!

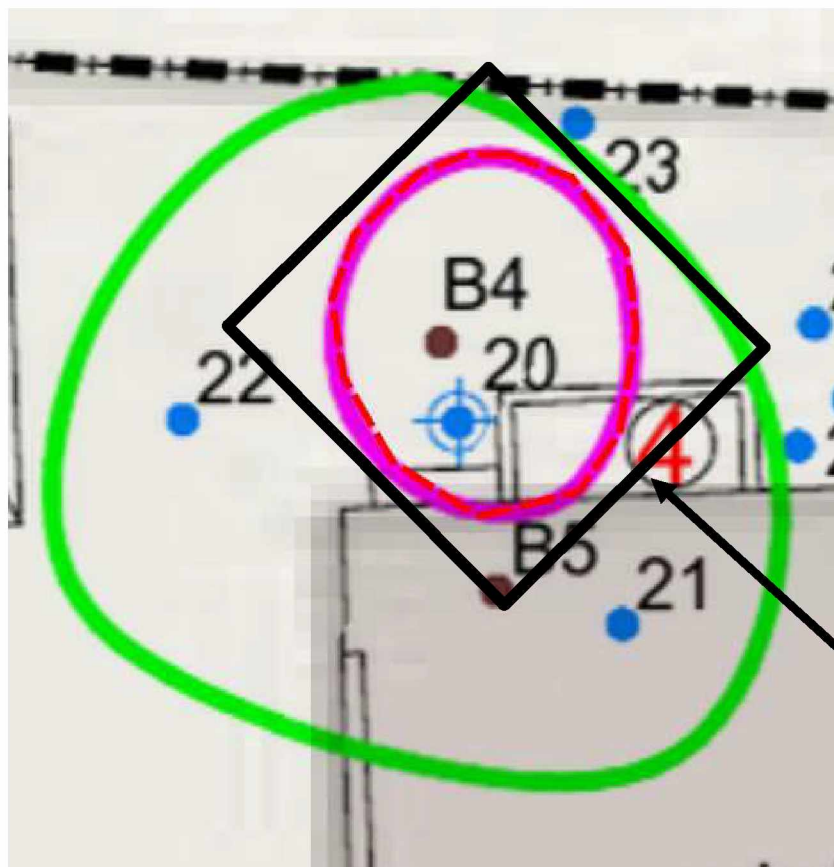


Deelgeval 1

Deelgeval 2

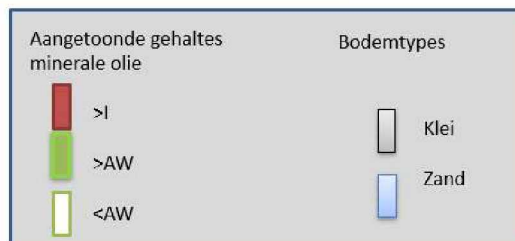
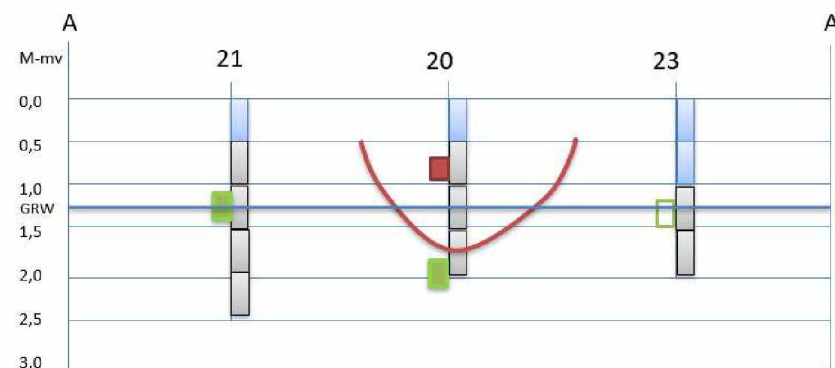
Deelgeval 3



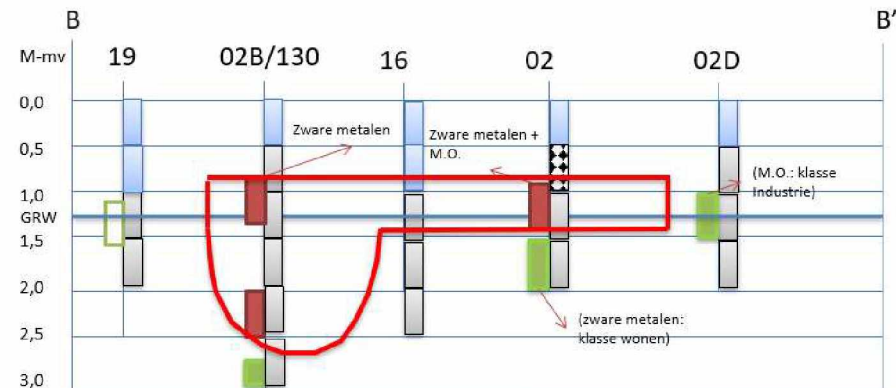
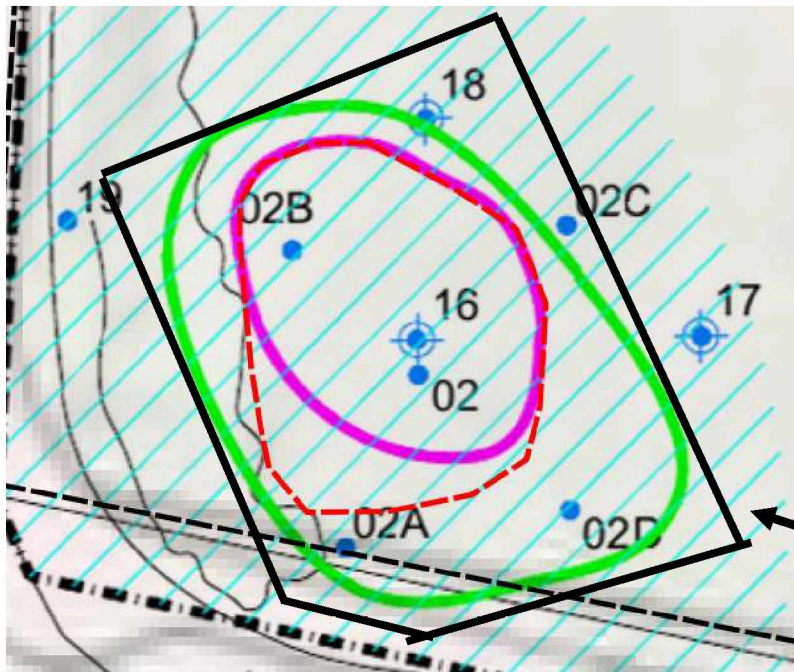


Ontgraven
tot circa 1,7
m-mv

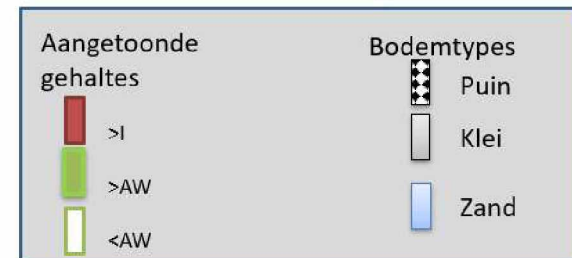
Deelgeval 1: afgewerkte olietank



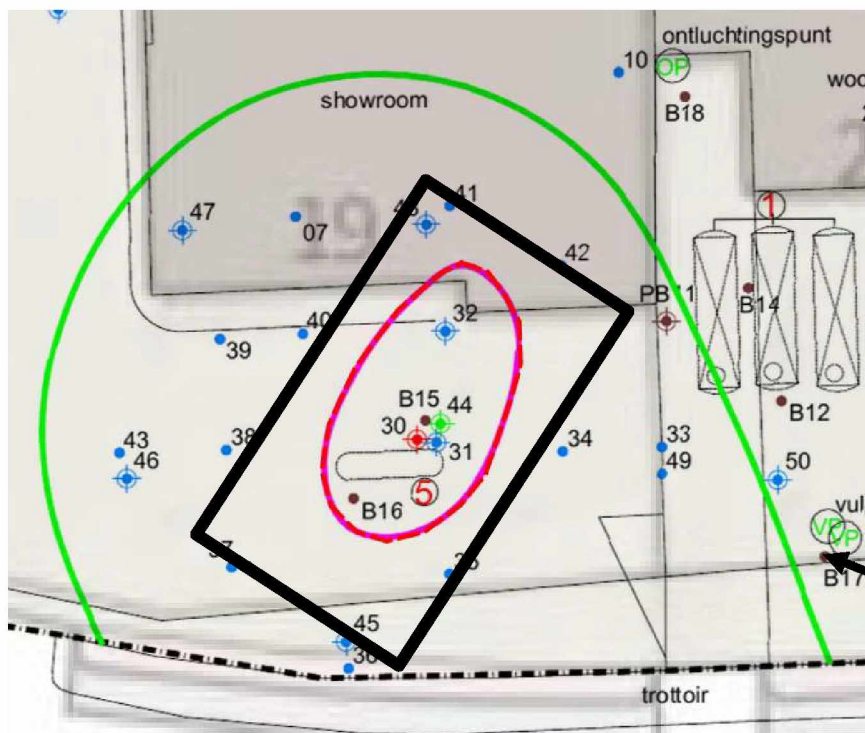
Deelgeval 2: Zuidwest hoek locatie



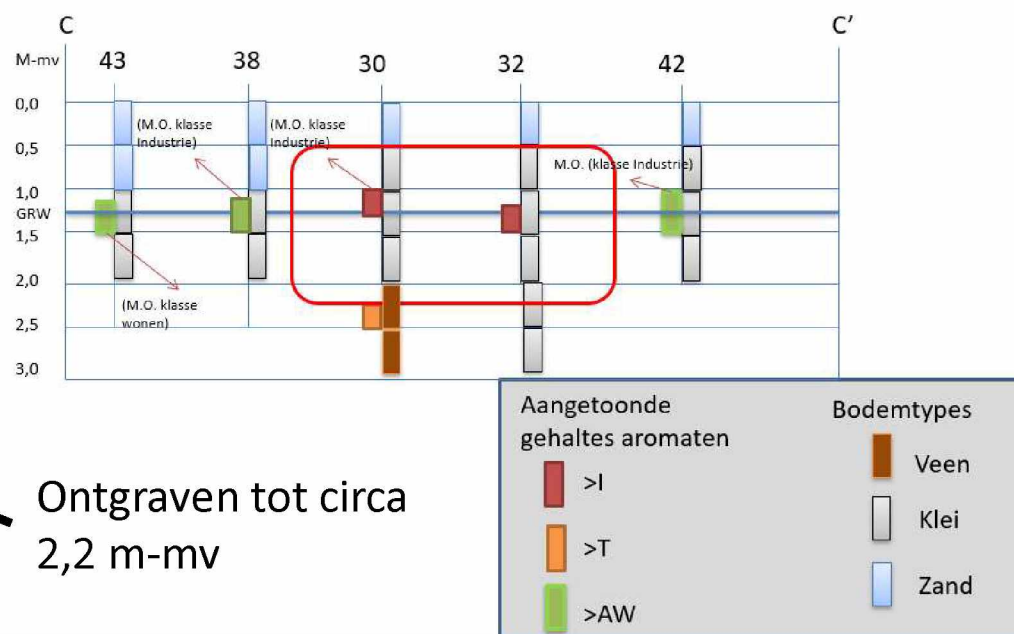
Ontgraven tot circa
1,5 en deels tot circa
2,8 m-mv



2E



Deelgeval 3: vml pompeiland



Ontgraven tot circa 2,2 m-mv

Begrenzing saneringslocatie en I-waarde contour grond



Legenda



Saneringslocatie

Interventiewaarden contouren grond

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Ridderkerk

C

5941

0

5

10

15

20

25 m



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing


Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Ridderkerk

Sectie C

Perceel 5941

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 14 december 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 13-03-2021 versie: 2.3
locatie: Pruimendijk 19 Ridderkerk
kadastraalnummer: 5941
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart vluchtig

- **Ethylbenzeen**

concentratie bodem: 314 mg/kg
interventiewaarde: 110 mg/kg
tussenwaarde: 55.1 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse grond: rood vluchtig

concentratie grondwater: 4100 µg/l
berekening van Ingen: 3.16 ppm
grenswaarde: 48.6 ppm
interventiewaarde: 150 µg/l
tussenwaarde: 77 µg/l
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse grondwater: rood vluchtig

- **Tolueen**

concentratie bodem: 229 mg/kg
interventiewaarde: 32 mg/kg
tussenwaarde: 16.1 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

voldoende ventilatie: ja
veiligheidsklasse grond: rood vluchtig

concentratie grondwater: 3400 µg/l
berekening van Ingen: 2.31 ppm
grenswaarde: 39.15 ppm
interventiewaarde: 1000 µg/l
tussenwaarde: 503.5 µg/l
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja
veiligheidsklasse grondwater: rood vluchtig

- **Xylenen (som-1)**

concentratie grondwater: 16100 µg/l
berekening van Ingen: 11.04 ppm
grenswaarde: 47.46 ppm
interventiewaarde: 70 µg/l
tussenwaarde: 35.1 µg/l
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja
veiligheidsklasse grondwater: rood vluchtig

- **Naftaleen**

concentratie bodem: 12 mg/kg
interventiewaarde: 40 mg/kg
tussenwaarde: 20 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja
veiligheidsklasse grond: geen

2E

concentratie grondwater: 250 µg/l
berekening van Ingen: < 0.01 ppm
grenswaarde: 9.35 ppm
interventiewaarde: 70 µg/l
tussenwaarde: 35.005 µg/l
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja
veiligheidsklasse grondwater: rood vluchtig

- **Minerale olie (som)**

concentratie bodem: 14737 mg/kg
interventiewaarde: 5000 mg/kg
tussenwaarde: 2595 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse grond: rood vluchtig

concentratie grondwater: 3700 µg/l
berekening van Ingen: 4.48 ppm
grenswaarde: 50 ppm
interventiewaarde: 600 µg/l
tussenwaarde: 325 µg/l
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse grondwater:rood vluchtig

- **Benzeen**

concentratie bodem: 8 mg/kg
interventiewaarde: 1.1 mg/kg
tussenwaarde: 0.65 mg/kg
carcinogeen: ja
mutageen: ja
voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse grond: zwart vluchtig

concentratie grondwater: 400 µg/l
berekening van Ingen: 0.27 ppm
grenswaarde: 0.2 ppm
interventiewaarde: 30 µg/l
tussenwaarde: 15.1 µg/l
carcinogeen: ja
mutageen: ja
voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse grondwater:zwart vluchtig

rood niet vluchtig

- **Lood**

concentratie bodem: 775 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 551.25 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	1164	0	nee	nee
Lood	775	0	nee	nee
Zink	2080	0	nee	nee
Benzeen	8	400	ja	ja
Ethylbenzeen	314	4100	nee	nee
Tolueen	229	3400	nee	nee
Xylenen (som-1)	0	16100	nee	nee
Naftaleen	12	250	nee	nee
Minerale olie (som)	14737	3700	nee	nee



Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Bouwfund
De ^{2E}
Postbus 295
7460 AG Rijssen

datum: 26 juli 2021

ons kenmerk: R20-B990 / R21-B040

onderwerp: Pruimendijk 19-21 Rijsoord (Ridderkerk)
Beoordeling spoedeisendheid sanering

Geachte ^{2E}

Hierbij ontvangt u de beoordeling van de spoedeisendheid van saneren voor de locatie Pruimendijk 19-21 te Rijsoord (Ridderkerk).

Ter plaatse van de locatie Pruimendijk 19-21 te Rijsoord (Ridderkerk) zijn, voor zover bekend, tot op heden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend milieukundig bodemonderzoek Pruimendijk 19 te Ridderkerk, Milieutechniek Gebr. Reehorst Dordrecht b.v., kenmerk 02.202, januari 2002
- Milieukundig bodemonderzoek Pruimendijk 21 te Rijsoord, IDDS, kenmerk 1501G915/DBI/rap1, 29 juni 2015 (concept)
- Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Pruimendijk 21 te Rijsoord, IDDS, kenmerk 1501G915/DBI/rap2, 27 november 2015
- Actualisatie bodemonderzoek Pruimendijk 19-21 Rijsoord (Ridderkerk), APS-Milieu BV, kenmerk R20-B990 / R21-B040 versie 2, februari 2021

Uit deze onderzoeken blijkt onder andere dat ter plaatse van de locatie sprake is van twee gevallen van ernstige verontreiniging:

- Geval ^{2E} van ernstige verontreiniging met zware metalen en/of minerale olie in grond ter plaatse van de zuidwesthoek van de locatie. Er is sprake van circa 40 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grond.
- Geval ^{2E} van ernstige verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater ter plaatse van het voormalige pompeiland. De omvang bedraagt circa 85 m³ bodemvolume sterk verontreinigde grond en circa 1000 m³ bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater.



Voor detailinformatie wordt verwezen naar de rapportages van de eerder genoemde onderzoeken.

Door u is aangegeven dat in de nabije toekomst (binnen een jaar) de verontreinigingen worden gesaneerd. Voor de volledigheid wordt een bepaling van de spoedeisendheid van de sanering gevraagd.

Voor de bepaling van de spoedeisendheid van saneren is gebruik gemaakt van het programma sanscrit 2.0. De uitdraaien van sanscrit zijn opgenomen in de bijlagen. Op de uitdraaien staat vermeld met welke gehalten/concentraties is gerekend en welke blootstellingsroutes zijn gehanteerd. Bij de beoordeling is uitgegaan van het huidige bodemgebruik.

Uit de beoordeling blijkt:

- Geval B. Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.
- Geval C. De locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3).

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

APS Milieu BV

2E

Bijlagen:

1. Uitdraai Sanscrit geval B
2. Uitdraai Sanscrit geval C



Bijlage 1. Uitdraai Sanscrit geval B

Algemeen

Naam dossier: 2E 19-21 2E
Code: R20-B990 / R21-B040 deellocatie B
Beoordelaar: 2E @apsmilieu.nl
Datum rapport: vrijdag 23 juli 2021
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

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

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Voor de humane beoordeling en de ecologische beoordeling is een worst-case-benadering gehanteerd. Gerekend is met de hoogst aangetroffen gehalten in grond voor lood, koper, zink en minerale olie (boring 02 [0,9-1,4 m-mv] en boring 02b [0,8-1,3 m-mv], onderzoek IDDS 2015).

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

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

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

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

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

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

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Koper	1,04e-3	1,40e-1	0,01
Lood	3,04e-6	2,80e-3	0,00
Zink	3,55e-6	5,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC10-EC12	3,83e-5	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC12-EC16	2,45e-6	1,00e-1	0,00
TPH alifaten >EC16-EC21	1,21e-6	2,00	0,00
TPH aromaten >EC10-EC12	7,76e-6	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC12-EC16	1,29e-6	4,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC16-EC21	1,04e-6	3,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC21-EC35	1,50e-5	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,00

Hinder - huidcontact

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

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH aromaten >EC12-EC16	5,50e1	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	4,97e2	2,00e2
TPH alifaten >EC12-EC16	3,69e2	1,00e3
TPH alifaten >EC10-EC12	5,78e3	1,00e3
Koper	0	1,00e0.

Let op: de overschrijding(en) van de TCL hebben geen invloed op het eindoordeel, omdat de blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is uitgeschakeld. Bij verandering van bodemgebruik is er mogelijk een risico door uitdamping.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	99.33
Inhalatie van gronddeeltjes	0.67
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	89.53
Inhalatie van gronddeeltjes	10.47
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	32.50

Inhalatie van gronddeeltjes	67.50
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	93.39
Inhalatie van gronddeeltjes	6.61
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	59.61
Inhalatie van gronddeeltjes	40.39
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	21.47
Inhalatie van gronddeeltjes	78.53
Permeatie drinkwater	0.00
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	99.99
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH aromaten >EC21-EC35	5,50e3				
TPH aromaten >EC16-EC21	3,00e2				
TPH aromaten >EC12-EC16	3,00e2				
TPH aromaten >EC10-EC12	3,00e2				
TPH alifaten >EC16-EC21	3,00e2				
TPH alifaten >EC12-EC16	3,00e2				
TPH alifaten >EC10-EC12	3,00e2				
Koper	8,30e2				
Lood	6,70e2				
Zink	1,30e3				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	9,00	0,30	0,80

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

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

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Voor zover bekend is geen sprake van drinkwaterleidingen door de verontreiniging. Tevens is de verontreiniging alleen uitpandig aangetroffen.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	40	50000	Nee
TD>65%	40	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Geen sprake van geval van ernstige verontreiniging in grondwater

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodemonsters

	Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4
Resultaat msPAF	69,4%	92,1%	0,0%	0,0%
Naam monster (optioneel):	02 (0,9-1,4)	02B(0,8-1,3)		
Organisch stof [%]	7,5	10,6	10	10
Lutum [%]	16	7,2	25	25
Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
Metalen				
Antimoon				
Arseen				
Barium				
Beryllium				
Cadmium				
Chroom				
Kobalt				
Koper	410	830		
Kwik		380		
Lood	670			
Molybdeen				
Nikkel				
Seleen				
Thallium				
Tin				
Vanadium				
Zilver				
Zink	940	1300		



Bijlage 2. Uittreksel Sanscrit geval C

Algemeen

Naam dossier: 2E 19-21 2E C
Code: R20-B990 / R21-B040 deellocatie C
Beoordelaar: 2E @apsmilieu.nl
Datum rapport: vrijdag 23 juli 2021
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

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

- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Er is een worst-case benadering gehanteerd. Derhalve is gerekend met de hoogst aangetroffen concentraties in het grondwater (meest recente metingen).

Dit betreffen:

- in pandig: peilbuis 47 (meting 2015)
- uit pandig: peilbuis 104 (vh. 45) (meting 2020).

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

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

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

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

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Benzeen	3,46e-4	3,30e-3	0,10
Tolueen	1,03e-4	2,23e-1	0,00
Ethylbenzeen	5,79e-3	1,00e-1	0,06
TPH alifaten >EC10-EC12	7,39e-2	1,00e-1	0,74
TPH alifaten >EC12-EC16	4,09e-3	1,00e-1	0,04
TPH alifaten >EC16-EC21	7,45e-4	2,00	0,00
TPH aromaten >EC10-EC12	2,38e-3	4,00e-2	0,06
TPH aromaten >EC12-EC16	4,27e-4	4,00e-2	0,01
TPH aromaten >EC16-EC21	9,06e-6	3,00e-2	0,00
TPH aromaten >EC21-EC35	2,13e-5	3,00e-2	0,00
o-Xyleen	3,68e-4	1,50e-1	0,00
m-Xyleen	5,26e-3	1,50e-1	0,04
p-Xyleen	5,21e-3	1,50e-1	0,03

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Minerale olie /gasolie/TPH	0,85
TEX	0,13
Vluchtige organische stoffen	0,10

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	8,09	8,00e4
Tolueen	7,37e-1	2,00e4
Ethylbenzeen	1,48e2	9,00e4
o-Xyleen	6,40	8,00e3
m-Xyleen	1,06e2	8,00e3
p-Xyleen	1,06e2	8,00e3

Hinder - huidcontact

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

Toelichting:

--

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH aromaten >EC12-EC16	6,72	2,00e2
TPH aromaten >EC10-EC12	3,05e1	2,00e2
TPH alifaten >EC12-EC16	1,47e2	1,00e3
TPH alifaten >EC10-EC12	2,64e3	1,00e3
o-Xyleen	6,40	8,70e2
m-Xyleen	1,06e2	8,70e2
p-Xyleen	1,06e2	8,70e2
Benzeen	8,09	2,00e1
Tolueen	7,37e-1	4,00e2
Ethylbenzeen	1,48e2	7,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.37
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.33
Inhalatie van binnenlucht	97.92
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	1.36
Ethylbenzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	4.94
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.57
Inhalatie van binnenlucht	91.71
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.72
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	5.10
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.52
Inhalatie van binnenlucht	91.81
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.51
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	9.52
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.15
Inhalatie van binnenlucht	83.67
Inhalatie van buitenlucht	0.09
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	5.58
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	4.59
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.52
Inhalatie van binnenlucht	92.30
Inhalatie van buitenlucht	0.05

Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.53
Tolueen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.53
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.14
Inhalatie van binnenlucht	98.70
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.61
TPH alifaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	3.57
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	96.15
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.19
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	3.11
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	96.50
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.30
TPH alifaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	1.36
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	98.16
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.39
TPH aromaten >EC10-EC12	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	21.79
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.84
Inhalatie van binnenlucht	72.82
Inhalatie van buitenlucht	0.09
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	4.47
TPH aromaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	12.80
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.32
Inhalatie van binnenlucht	84.85
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.02
TPH aromaten >EC16-EC21	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	76.77
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.47
Inhalatie van binnenlucht	10.52
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	11.22
TPH aromaten >EC21-EC35	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	81.08
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.49
Inhalatie van binnenlucht	2.15
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	15.26

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH aromaten >EC21-EC35				1,00e0.	1,60e1
TPH aromaten >EC16-EC21				1,00e0.	5,00
TPH aromaten >EC12-EC16				3,50e2	6,00e1
TPH aromaten >EC10-EC12				3,50e2	7,00e2
TPH alifaten >EC16-EC21				1,00e0.	5,00
TPH alifaten >EC12-EC16				3,50e2	6,00e1
TPH alifaten >EC10-EC12				3,50e2	7,00e2
o-Xyleen				9,20e1	1,40e2
m-Xyleen				1,15e3	9,50e2
p-Xyleen				1,15e3	9,50e2
Benzeen				1,00e2	4,20e1
Tolueen				7,70	2,00
Ethylbenzeen				1,10e3	1,10e3

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood: OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	5,00	0,75	1,00

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

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

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Er is geen sprake van een grondverontreiniging in de bovenste meter. Daarom zijn de blootstellingsroutes voor grond (dermaal contact, ingestie en inhalatie) uitgeschakeld.
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

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

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--