

K904/02
2005-01-01
Definitief

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa procescertificaat voor
Tanksaneringen

K904-02
2005-01-01
Definitief

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa procescertificaat voor
Tanksaneringen

© 2007 Kiwa N.V.
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag
worden verveelvoudigd,
opgeslagen in een
geautomatiseerd
gegevensbestand, of
openbaar gemaakt, in enige
vorm of op enige wijze, hetzij
elektronisch, mechanisch,
door fotokopieën, opnamen,
of enig andere manier, zonder
voorafgaande schriftelijke
toestemming van de uitgever.
Het gebruik van deze
Beoordelingsrichtlijn door
derden, voor welk doel dan
ook, is uitsluitend toegestaan
nadat een schriftelijke
overeenkomst met Kiwa is
gesloten waarin het
gebruiksrecht is geregeld.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is
door de directeur Certificatie
en Keuringen van Kiwa
bindend verklaard per 01
januari 2005

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20

Voorwoord Kiwa

Algemeen

Deze Kiwa-Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen "Tankinstallaties en Bodemkwaliteit" van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van Tanksaneringen zijn vertegenwoordigd.

Deze beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Procescertificatie. In dit reglement is de door Kiwa gehanteerde werkwijze vastgelegd bij de uitvoering van het onderzoek ter verkrijging van het procescertificaat, alsmede de externe controle. Over de aan te houden controlefrequentie adviseert het bovengenoemde College van Deskundigen

Specifiek aanvullende informatie

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL-K904/01 d.d. 1995-02-01.

De tanksaneringscertificaten, die op basis van deze beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven, blijven van kracht.

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Onderwerp	6
1.2	Toepassingsgebied	6
1.3	Koppeling met regelgeving	6
1.4	Aanvraag	7
1.5	Gebruikte afkortingen	7
2	Vorbereiding	8
2.1	Opdrachtacceptatie	8
2.2	Ingangscntrole op verontreiniging van de bodem (bodemonderzoek)	8
2.3	Meldingen	9
2.4	Veiligheidsmaatregelen	9
2.5	Tankinstallatie gereed maken voor sanering	13
2.6	Tanksanering in combinatie met het transport van volledig gereinigde tanks	14
2.7	Opvullen van tanks	16
2.8	Tanksanering in combinatie met het transport van ongereinigde tanks	17
2.9	Hergebruik tanks	20
2.10	Hersaneren van tanks	21
2.11	Tanks achterlaten op locatie	23
2.12	Tanks gevuld met (verontreinigd)zand of schuim	23
3	Materiaal & materieel	27
3.1	Algemeen	27
3.2	Handgereedschap	27
3.3	Elektrische apparatuur	27
3.4	De Ex/O ₂ -meter	27
3.5	Veiligheidssignalering	27
3.6	Blustoestellen, blusdeken en verbandtrommel	27
3.7	Opvulmassa	28

3.8	Persoonlijke beschermingsmiddelen	28
4	Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem	29
4.1	Algemeen	29
4.2	Interne kwaliteitsbewaking	29
4.3	Organisatie en personeel	29
4.4	Vakbekwaamheid	30
4.5	Uitbesteden van werkzaamheden	30
4.6	Werkvoorbereiding	31
4.7	Documenten	31
4.8	Onderhoud en kalibratie van apparatuur	31
4.9	Opslag van materiaal en materieel	32
4.10	Registratie / checklist	32
4.11	Omgaan met en overdracht van afvalstoffen	32
4.12	Verwerking van de tanksaneringscertificaten	32
4.13	Archivering	32
5	Lijst van vermelde documenten	33
6	Bijlage	34

1 Inleiding

1.1 Onderwerp

De in deze beoordelingsrichtlijn (BRL) opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, c.q. de instandhouding van een procescertificaat voor tanksaneringen.

Naast de eisen, die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd stelt Kiwa aanvullende eisen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie, zoals vastgelegd in het Kiwa-Reglement voor Procescertificatie.

1.2 Toepassingsgebied

Deze BRL heeft betrekking op het saneren van stationaire onder- en bovengrondse opslagtanks, inclusief de bijbehorende leidingen en eventuele appendages. Het toepassingsgebied is beperkt tot tanks met een inhoud van 0,2 t/m 250 m³, waarin zich vaste, steekvaste, pasteuze of vloeibare stoffen bevinden of hebben bevonden met een gevaarsidentificatienummer dat begint met 3, 4 of 8. Buiten het toepassingsgebied van deze BRL vallen stoffen die tot de klassen behoren waarvan het gevaarsidentificatienummer begint met 1, 2, 5, 6, 7 of 9. De klassen worden aangegeven in de index vervoer gevaarlijke stoffen (laatste versie). Globaal komt het toepassingsgebied van deze BRL overeen met brandbare vloeistoffen zoals; benzine, dieselolie, afgewerkte olie en stookolie maar ook met de meeste oplosmiddelen, verven en vloeibare kunstharsen.

Opmerking 1: Buiten het toepassingsgebied van deze regeling vallen HBO/dieseltanks bij particulieren en bedrijven, die vallen onder de amvb "BOOT". Voor deze tanks geldt de regeling "Tanksanering HBO/diesel" volgens Kiwa-beoordelingsrichtlijn K902 (laatste versie). Door het beperkte toepassingsgebied van die richtlijn kan een aantal eisen ten aanzien van de veiligheid, de apparatuur en het kwaliteitssysteem op een eenvoudigere wijze worden vervuld.

Opmerking 2: HBO-/dieseltanks die vallen onder de amvb's: "Besluit tankstations milieubeheer" en "Besluit hersteinrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer" mogen wel onder deze BRL gesaneerd worden.

Opmerking 3: Indien de installatie gedeeltelijk gesaneerd wordt of gesaneerd wordt voor vervanging, zullen de installatietechnische werkzaamheden aan leidingen en tanks (die gehandhaafd blijven of tijdelijk gehandhaafd blijven (noodopstelling)) door een installatiebedrijf met een procescertificaat volgens Kiwa-beoordelingsrichtlijn K903 uitgevoerd moeten worden. Indien van de installatie alleen delen van het leidingwerk worden gerepareerd dan valt het verwijderen van deze leidingen buiten het toepassingsgebied van deze BRL. Deze werkzaamheden moeten door een installatiebedrijf met een procescertificaat volgens Kiwa-beoordelingsrichtlijn K903 worden uitgevoerd.

Opmerking 4: De werkwijze voor tanks die gereinigd worden, alvorens deze worden afgevoerd naar een tankverwerker, staat weergegeven in hoofdstuk 2.6. De werkwijze voor tanks die ongereinigd vervoerd worden staat vermeld in hoofdstuk 2.8.

1.3 Koppeling met regelgeving

Deze certificatieregeling is overeenkomstig de uitgangspunten van de Wet milieubeheer (Wm) en de voorschriften van de amvb's: "Besluit tankstations milieubeheer",

"Besluit herstelrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer" en "Besluit opslaan in ondergrondse tanks" (BOOT).

1.4 Aanvraag

De behandeling van een aanvraag voor een Kiwa-certificaat vindt plaats op basis van de op het moment van indienen van kracht zijnde Kiwa-Boordelingsrichtlijn

1.5 Gebruikte afkortingen

ADR	:	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
AI-x	:	Arbo-informatieblad nummer x
Amvb	:	Algemene maatregel van bestuur
Arbo	:	Wet arbeidsomstandigheden
BOOT	:	Besluit opslaan in ondergrondse tanks
BRL	:	Beoordelingsrichtlijn
CPR	:	Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke Stoffen
CROW	:	Stichting Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek
EVO	:	Ondernemers Organisatie voor Logistiek & Transport, EVO
HBO	:	Huisbrandolie
IKB	:	Interne kwaliteitsbewaking
LEL	:	Lower Explosion Limit
MAC	:	Maximale aanvaarde concentratie
NVN	:	Nederlandse voornorm
PID	:	Photo Ionisatie Detectie
PBM	:	Persoonlijk beschermingsmiddel
PPM	:	Parts Per Million
PMV	:	Provinciale milieuverordening
VCA	:	Veiligheids Checklijst Aannemers
VLG	:	Reglement vervoer over Land van Gevaarlijke stoffen
VNG	:	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	:	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
WM	:	Wet milieubeheer

2 Voorbereiding

2.1 Opdrachtacceptatie

Een tanksaneringsbedrijf mag alleen een opdracht tot het saneren van tanks accepteren indien;

- het een complete tanksanering betreft.
- bij een gedeeltelijk sanering van een tankinstallatie de installatietechnische werkzaamheden aan het leidingwerk en tanks, die gehandhaafd blijven of tijdelijk gehandhaafd blijven (noodopstelling), door een Kiwa gecertificeerd bedrijf volgens BRL-K903 uitgevoerd worden. Deze combinatie is nodig, omdat bij het losnemen/vastzetten van verbindingen van de installatie een controle op dichtheid moet worden uitgevoerd door een Kiwa gecertificeerd bedrijf volgens BRL-K903.

Bij de opdrachtacceptatie moet, aan de hand van informatie van de opdrachtgever, worden vastgesteld welk product in de tank aanwezig is, of is geweest. Dit is van belang om te bepalen onder welke BRL de tank gesaneerd mag worden en welke veiligheidsmaatregelen genomen moeten worden. Indien er twijfel is over de juistheid van de verkregen productinformatie, dan moeten de risico's door nader onderzoek worden bepaald.

2.2 Ingangscontrole op verontreiniging van de bodem (bodemonderzoek)

Randvoorwaarden bodemonderzoek

Het is van belang dat tijdig is vastgesteld welke amvb van toepassing is of/ en welke vergunningsvoorwaarden van toepassing zijn voor de betreffende locatie. Tevens moet er duidelijkheid bestaan over de eisen, die wettelijk gesteld worden aan het bodemonderzoek. Vervolgens moet overeenkomstig de desbetreffende wettelijke richtlijnen gehandeld worden. Het nemen van de monsters, opslag en het transport van de monsters moeten bij voorkeur worden uitgevoerd door een bedrijf dat is gecertificeerd overeenkomstig BRL-K907 "Veldwerk voor bodemonderzoeken" of door een onderzoeksbureau met een werkwijze, die aantoonbaar gelijkwaardig is aan de in BRL-K907 beschreven procedures.

Amvb "Besluit Tankstations milieubeheer"

Het verkennend bodemonderzoek tankstations, dat op deze locaties moet worden uitgevoerd is beschreven in bijlage 1; artikel 10.2 (staatsblad 1996-228 en staatsblad 1996-341). In bijlage I, artikel 10.2 van deze amvb zijn ook de algemene maatregelen voor het schoon en onklaar maken van ondergrondse tanks weergegeven.

Amvb "Besluit Herstelinrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer"

Het verkennend bodemonderzoek tankstations, dat op deze locaties moet worden uitgevoerd is beschreven in bijlage 1; artikel 10.2 (staatsblad 1996-228 en staatsblad 1996-341). In bijlage I, artikel 10.2 van deze amvb zijn ook de algemene maatregelen voor het schoon en onklaar maken van ondergrondse tanks weergegeven.

Amvb "Besluit opslaan in ondergrondse tanks" (BOOT)

Het protocol nulsituatie bodemonderzoek Besluit opslaan in ondergrondse tanks dat op deze locaties moet worden uitgevoerd is beschreven in artikel 1 (staatsblad 1998-414). In bijlage VI, hoofdstuk II, III en IV van deze amvb zijn ook de algemene maatregelen voor het schoon en onklaar maken van ondergrondse tanks weergegeven.

2.3 Meldingen

Meldingsprocedure bevoegd gezag

Uiterlijk 10 dagen voor de uitvoering van een tanksanering moet deze gemeld worden bij het bevoegd gezag. Deze melding moet de volgende informatie bevatten:

- de naam van het tanksaneringsbedrijf;
- de verantwoordelijke uitvoerder/contactpersoon;
- een telefoon- en faxnummer van het bedrijf;
- het adres van de tanksanering (bij voorkeur met postcode);
- de datum van sanering (zo mogelijk met tijd van aanvang);
- de voorgenomen wijze van tanksaneren;
- het aantal tanks met afmetingen en product;
- een situatieschets van de tanks.

Bij deze melding moet tevens het rapport van het bodemonderzoek worden toegevoegd, indien deze niet eerder aan het bevoegd gezag is opgestuurd.

Toelichting: Het vooraf in kennis stellen van het bevoegd gezag stelt deze in staat zonodig additionele maatregelen te treffen.

Meldingsprocedure aan Kiwa

De datum van uitvoering van de tanksanering moet 4 werkdagen voor het begin van de tanksanering schriftelijk of per fax aan Kiwa worden gemeld.

Hierbij zal ook het begintijdstip van de tanksanering aangegeven moeten worden. Wijzigt bij een individuele tanksanering de datum van uitvoering, dan zal de originele tanksaneringsdatum afgemeld moeten worden. Hermelding kan plaatsvinden wanneer de nieuwe datum van uitvoering bekend is. Een af- en hermelding kan gecombineerd worden.

De meldingsplicht geldt ook wanneer de tanksanering een onderdeel is van werkzaamheden, die door een Kiwa gecertificeerd bedrijf volgens BRL-K903 worden uitgevoerd.

2.4 Veiligheidsmaatregelen

Inleiding

Alle in deze beoordelingsrichtlijn genoemde veiligheidsmaatregelen moeten door het gecertificeerde tanksaneringsbedrijf worden nageleefd. De verantwoordelijkheden met betrekking tot de veiligheid zijn geregeld in de Arbowet. Het gecertificeerde bedrijf zal volgens deze wet naast veiligheid ook algemene maatregelen aangaande gezondheid en welzijn moeten regelen.

Het bedrijf is tevens verantwoordelijk voor het naleven van de voorschriften door onderaannemer(s). Veiligheid is een ruim begrip. Dit betekent dat de bedrijven over meer kennis van veiligheid moeten beschikken dan in deze beoordelingsrichtlijn is opgenomen.

Gevaren

Aan het uit bedrijf nemen van opslagtanks zijn inherente gevaren verbonden. Deze gevaren zijn altijd aanwezig en kunnen alleen door voorzorgsmaatregelen tot een aanvaard minimum niveau teruggebracht worden.

Gevaren bij de uit te voeren werkzaamheden kunnen onderscheiden worden in "zichtbare gevaren" en "onzichtbare gevaren". De "zichtbare gevaren" horen thuis bij de vakkennis van de uitvoerende werknemers. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van elektrische spanning, het omgaan met hijsgereedschap en het omgaan met snel-draaiende machines. Hierop zal in deze BRL niet worden ingegaan. Deze BRL richt zich op de "onzichtbare gevaren", zoals;

- instortingsgevaar nabij de ontgraving,
- brand- en explosiegevaar als gevolg van de stoffeigenschappen van het product in de tank,

- vergiftigingsgevaar als gevolg van het product in de tank,
- verstikkingsgevaar.

Deze gevaren moeten door de tanksaneerder, eventueel in overleg met de opdrachtgever, vooraf worden bepaald en vastgelegd worden op de werkvergunning/-opdracht.

Loodhoudende benzinetanks

Bij het verrichten van werkzaamheden aan of bij tanks op tankstations moet er rekening mee worden gehouden dat deze tanks benzine bevatten c.q. in een eerder stadium ooit benzine hebben bevat. Daarbij moet er veiligheidshalve van worden uitgegaan dat deze benzine loodhoudend is geweest. De werkzaamheden aan deze installaties moeten daaraan geschieden aan de hand van de CPR 9-1, bijlage III, 'Aanwijzingen voor het schoonmaken van tanks welke loodhoudende producten bevatten of hebben bevat'.

Werkvergunning/-opdracht

Per locatie dient een werkvergunning/-opdracht aanwezig te zijn. In AI-5 worden putten en sleuven ook als een besloten ruimte aangemerkt. Dit betekent dat, ook wanneer een tank niet betreden wordt, er met een werkvergunning/-opdracht conform AI-5 gewerkt moet worden. De werkvergunning/-opdracht is bedoeld om tot een goede en veilige samenwerking op de werkplek te komen. De personen, die moeten ondertekenen, moeten betrokken zijn bij de uitvoering. Wanneer bij de werkzaamheden onderaannemers betrokken zijn, dienen zij de werkvergunning/-opdracht mede te ondertekenen. De ondertekening van de werkvergunning/-opdracht door de betrokken partijen dient plaats te vinden voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden. Ondertekening dient plaats te vinden door het leesbaar vermelden van de naam, gevolgd door de bijbehorende handtekening. Voor aanvang van de werkzaamheden moeten alle gegevens die bekend zijn op de werkvergunning/-opdracht worden ingevuld. Duidelijk moet worden vastgesteld aan welke tank(s) de werkzaamheden verricht gaan worden. Als de opdrachtgever niet met een werkvergunning/-opdracht werkt dan wordt een werkvergunning/opdracht van het eigen bedrijf gebruikt en ingevuld. De ondertekenaars geven met hun handtekening aan dat zij bekend zijn met de gevaren en instemmen met de voorgestelde maatregelen en afspraken.

Voor aanvang van de werkzaamheden moet op basis het Arbobesluit "Bouwplaatsen", hoofdstuk II, afdeling 5, een V&G-plan worden opgesteld en een V&G-dossier worden bijgehouden. Hoewel dit taken zijn van de hoofdaannemer dienen onderaannemers hun deel V&G-plan aan te leveren. Het is dus noodzakelijk dat de tanksaneerder dit controleert, indien nodig opstelt en bijhoudt.

Controle gevaarsidentificatienummer

De tanksaneerder stelt het gevaarsidentificatienummer (GEVI-nr.) vast van de stof die in de tank is opgeslagen (geweest) en bepaalt of de tank binnen het toepassingsgebied van de BRL-K904 gesaneerd mag worden. Controleer hoe explosief en toxisch de stof is aan de hand van de beschikbare productinformatiebladen. Deze informatie is eveneens van belang voor de instructie aan de tankreiniger.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Met de werkzaamheden mag pas begonnen worden wanneer vastgesteld is of de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) volgens de productinformatiebladen en de resistentielijsten van de leveranciers aanwezig zijn, deze zich in goede staat bevinden en toegepast worden. Deze controle moet door de kwaliteitsverantwoordelijke functionaris van het tanksaneringsbedrijf worden uitgevoerd.

Noodplan

Stel vast hoe te handelen in geval van een noodsituatie. Een noodplan moet op de locatie aanwezig zijn. Een voorbeeld is opgenomen in bijlage I van CPR 9-1.

Weersomstandigheden en locatie

Met de weersomstandigheden en de aard van de bebouwde omgeving moet rekening worden gehouden. Als de weersomstandigheden daartoe aanleiding geven, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld. Voor nadere aanwijzingen zie artikel 3.3 van AI-5.

De kwaliteitsverantwoordelijke van het gecertificeerd tanksaneringsbedrijf dient aan te geven, wanneer wel en niet gewerkt kan worden.

Opstellen materiaal

Om risico's op de tanksaneringslocatie te voorkomen dient het materieel zoveel mogelijk bovenwinds geplaatst te worden. Dit om te voorkomen dat een mogelijke gaswolk ontstoken kan worden.

Afbakenen werkgebied

Het tanksaneringsbedrijf heeft de verantwoordelijkheid, dat er voldoende en geschikt materiaal aanwezig is om de omgeving af te zetten. Voorafgaand aan de tanksaneringswerkzaamheden moet het werkgebied afgebakend worden met behulp van markeringslint en pionnen. Het gebruik van hekken is echter aan te bevelen. In het gezoneerde gebied moet op een voldoende aantal plaatsen op duidelijke wijze zijn aangegeven "Roken en vuur verboden" door middel van opschriften met tenminste 50 mm hoge letters en een veiligheidssignalering (pictogram) overeenkomstig het "Besluit Veiligheids- en gezondheidssignalering" (Staatsblad 530, 22 okt. 1993). Het afgezette gebied moet voldoende ruim zijn, zodat het werkgebied geheel binnen de afzetting valt.

Daarbij moet rekening gehouden worden met de uit te voeren werkzaamheden (o.a. geopende mangaten, verpompen van vloeistoffen, de afblaasleiding van de vacuüm-wagen). De afbakening heeft tot doel om het werkgebied ontoegankelijk te maken voor onbevoegden en de gevaren voor derden duidelijk te maken. De afbakening moet zodanig zijn dat buiten het afgezette gebied geen gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.

Controle omgeving

Controleer de omgeving en stel vast dat er geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn. Denk hierbij aan waakvlammen, aanzuigkanalen van gevelkachels, open T.L.-armaturen, schakelpunten van elektra zonder vlamboogdemping, rokend publiek, enz. Ook het controleren van putten, leidingsleuven en reeds vrijgegraven mangatdeksel is hierbij van belang. Binnen het gevarengedebied moeten de noodzakelijke technische maatregelen genomen worden ter voorkoming van een ontsteking van een explosief damp/gasmengsel. De omgeving zal afhankelijk van de situatie periodiek dan wel continue gecontroleerd moeten worden met een Ex/O₂-meter met akoestisch alarm. De locatie en de frequentie van de meting wordt bepaald door de kwaliteitsverantwoordelijke van het tanksaneringsbedrijf. Indien de resultaten van de Ex/O₂-meting daartoe aanleiding geven moet de afbakening van het werkgebied aangepast worden of de werkzaamheden worden gestopt.

Vrijhouden van de omgeving

In een drukke omgeving (veel mensen, veel verkeer, zoals bij tankstations) moet een veiligheidswacht worden belast met het toezicht op de omgeving en dient deze te voorkomen dat eventuele nieuwsgierigen en onbevoegden de werklocatie betreden. De taakomschrijving van deze veiligheidswacht moet duidelijk zijn en door het tanksaneringsbedrijf schriftelijk worden vastgelegd.

Handgereedschap

De richtlijnen voor apparatuur en gereedschappen zijn weergegeven in hoofdstuk 3. Handgereedschappen moeten geschikt zijn voor het van toepassing zijnde gevarengedebied en de bij de opgeslagen vloeistof horende ontstekingsenergie. Bij gas/dampmengsels met een ontstekingsenergie < 0,6 mJ is het gebruik van vonkarm handgereedschap noodzakelijk. Deze ontstekingsenergie moet voor aanvang van de tanksanering door de kwaliteitsverantwoordelijke persoon van de tanksaneerder, eventueel in overleg met de tankeigenaar, worden vastgesteld. De ontstekingsenergie wordt in het handboek Chemiekaarten (laatste versie) voor de meeste stoffen vermeld. In ieder geval wordt vermeld, onder het hoofdstuk preventie, of vonkarm gereedschap bij deze stof noodzakelijk is. Naast het wel of niet toepassen van vonkarm gereedschap blijft het belangrijk om, voordat er gewerkt gaat worden, met behulp van metingen vast te stellen of in het werkgebied de concentraties van damp/gasmengsels zich beneden de 10% LEL bevinden. Indien er brandbare stoffen vrijkomen dan moet er altijd vonkarm gereedschap worden toegepast.

Toelichting: Het is niet toelaatbaar dat bij tanks met een zeer brandgevaarlijke inhoud, bijvoorbeeld benzine, zogenaamd "heetwerk" wordt verricht (zoals slijpen, zagen, lassen, enz), of met niet explosie veilig elektrisch gereedschap wordt gewerkt.

Brandblustoestellen

Minstens 2 blustoestellen, welke geschikt zijn voor het blussen van het brandende product, met een vulling gelijk aan een equivalent van ten minste 6 kg bluspoeder moeten onbelemmerd bereikbaar zijn en steeds gereed zijn voor onmiddellijk gebruik. De technische eisen voor brandblustoestellen zijn omschreven in hoofdstuk 3.6 van deze beoordelingsrichtlijn. Verder zal een blusdeken aanwezig moeten zijn.

Toegankelijkheid mangat

Veilig werken rondom een mangat moet mogelijk zijn, zie ook AI-5. Putten en sleuven worden ook gezien als besloten ruimten, dus ook hier is AI-5 van toepassing. De ontgraving rond het mangat moet zodanig zijn dat het niet kan instorten of vollopen met water. Gebruik indien nodig een trap om het mangat te bereiken.

Werken met verontreinigde grond

Voorafgaand aan de tanksaneringswerkzaamheden moet door middel van een bodemonderzoek vastgesteld worden of er sprake is van een bodemverontreiniging conform punt 2.2 van deze BRL. Op basis van het bodemonderzoek moet de toxiciteitsklasse en de explosieklasse worden vastgesteld conform AI-22 en CROW 132.

Als vooraf is aangetoond dat de grond verontreinigd is dan mag pas met de werkzaamheden begonnen worden nadat is vastgesteld dat de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) volgens de productinformatiebladen en de resistentielijsten van de leveranciers aanwezig zijn, deze zich in goede staat bevinden en toegepast worden. Deze controle moet door de kwaliteitsverantwoordelijke functionaris van het tanksaneringsbedrijf worden uitgevoerd.

Tijdens de werkzaamheden moeten de veiligheidsmaatregelen behorende bij de desbetreffende toxiciteit- en explosieklasse genomen worden zoals is omschreven in AI-22 en CROW 132.

Het tanksaneringsbedrijf stelt (of laat stellen) een standaard draaiboek op voor het werken met verontreinigde grond bij tanksaneringen conform AI-22 en CROW 132. Aan het draaiboek wordt een lijst met namen, adressen en telefoonnummers van de betrokken instanties toegevoegd.

Het bodemonderzoek en het bijbehorende draaiboek moet tijdens de tanksaneringswerkzaamheden op locatie aanwezig zijn. Na afloop van de tanksaneringswerkzaam-

heden dienen deze documenten conform hoofdstuk 4.13 van deze BRL te worden gearchiveerd.

Indien tijdens de werkzaamheden een verontreiniging wordt aangetroffen die vooraf niet bekend was moeten de algemene veiligheidsmaatregelen genomen worden, zoals omschreven in AI-22 en CROW 132 en dienen de maatregelen met betrekking tot de werkkleding, meetstrategie en ademhalingsbeschermingsmiddelen voor toxiciteitsklasse 3T gevolgd te worden. Tevens moeten de veiligheidsmaatregelen voor klasse 2F worden gevolgd en dient de concentratie aan explosiegevaarlijke stoffen in de omgevingslucht bewaakt te worden door het permanent uitvoeren van luchtmetingen met een explosiemeter. Aanvullend dienen de toxische componenten in de omgevingslucht bepaald te worden met behulp van gasdetectiebuisjes of een meter die daarvoor geschikt is. Deze maatregelen blijven van toepassing tot dat de toxiciteits- en explosieklasse opnieuw zijn vastgesteld.

Koppeling dampretoursystemen

Indien er een koppeling heeft plaatsgevonden via het dampretoursysteem van benzinetanks met dieseltanks (stage I en/of II) dan zal de tank voor diesel op dezelfde wijze behandeld moeten worden als de tank voor benzine.

2.5 Tankinstallatie gereed maken voor sanering

Verwijderen van vloeibare stoffen

Het afvoeren van het nog bruikbare product uit de tank valt niet onder deze regeling. Voorafgaand aan het openen van het mangat moet de opgeslagen vloeistof zoveel als mogelijk is via de zuigleiding of de peilleiding uit de tank worden verwijderd. In alle andere gevallen moet de vloeistof uit de tank afgevoerd worden als een gevaarlijke afvalstof.

Buiten werking stellen van de installatie

Controleer of de installatie buiten werking is gesteld, ook elektrisch. Controleer of al het leidingwerk, dat op of aan de te saneren tank zit en in verbinding staat met het nog in bedrijf staande gedeelte van de installatie, zo dicht mogelijk bij het in bedrijf staande gedeelte is losgekoppeld door een installatiebedrijf met een procescertificaat volgens BRL-K903. De plaatsen waar de leidingen zijn losgenomen moeten, aan de zijde van de in bedrijf staande installatie, door afdoppen zijn dichtgemaakt. Het vul- of stortpunt mag niet meer gebruikt kunnen worden tijdens de saneringswerkzaamheden.

Leidingen leegmaken

De leidingen moeten altijd en in ieder geval voor het betreden van de tank productvrij en schoon zijn gemaakt. Hiertoe moet de terugslagklep in de zuigleiding zijn gelicht. De leidingen mogen ook met een inerte stof (b.v. stikstof) leeggeblazen worden. Het gebruik van lucht is niet toegestaan. Het tillen van de leidingen, om deze op voldoende afschot te krijgen naar de tank toe, mag alleen plaatsvinden nadat de leidingen in zijn geheel zijn ontgraven, na leegmaken worden verwijderd en het product dit toestaat. Leidingen voor bijvoorbeeld afgewerkte olie en leidingen, die niet verwijderd kunnen worden, mogen nooit op deze wijze worden leeggemaakt, maar dienen altijd te worden gespoeld met water. De productresten en het spoelwater moeten voor het openen van het mangat zoveel mogelijk uit de tank zijn verwijderd.

Opmerking: Het tillen van leidingwerk dient voorzichtig te worden uitgevoerd om afscheuren tijdens het leegmaken te voorkomen. Door afscheuren kan de tankput met product verontreinigd raken.

2.6 Tanksanering in combinatie met het transport van volledig gereinigde tanks

Inleiding

De te saneren tank dient behandeld te worden overeenkomstig de in dit hoofdstuk beschreven voorschriften of overeenkomstig de voorschriften van hoofdstuk 2.8.

Tankreiniging

Voor het openen van het mangat, ten behoeve van het reinigen van de tank, mag alleen een gedeelte van de bovenzijde van de tank worden vrijgegraven. Hierbij dient zoveel grond op de tank te blijven liggen dat opdrijven van de tank wordt voorkomen.

Het openen en het reinigen van de tank, inclusief de voorbereiding, moet worden uitgevoerd door een Kiwa-gecertificeerd bedrijf, overeenkomstig BRL-K905 (Tankreiniging). De tankreiniger dient na de reiniging van de tank, ter plaatse, een tankreinigingscertificaat (volgens een door Kiwa vastgesteld model) op te maken. Dit als bewijs dat de tank schoon is opgeleverd. De gereinigde tank moet door de tankreiniger voorzien worden van een tankreinigingslabel.

Verwijderen leidingwerk

Het leidingwerk mag pas worden verwijderd, nadat het leidingwerk zorgvuldig vloeistof leeg is gemaakt. Het leidingwerk van de te saneren tank moet zoveel mogelijk worden verwijderd. Het vul-, peil- en ontluichtingspunt van de tank moet na het saneren van de tank zijn verwijderd. Indien door omstandigheden het vulpunt niet te verwijderen is, dan moet deze volgestort worden met beton.

Vrijgraven van de tank

De tank dient rondom vrijgegraven te worden, tot tenminste voorbij de grootste breedte. Ook losse grond, die op de tank rust, moet worden verwijderd. De tank moet rondom tenminste 50 cm vrij liggen.

Afhankelijk van de bodemgesteldheid en de hoogte van het grondwater zal de tank dieper vrijgegraven moeten worden.

Aanbrengen hijsstakels en uitlichten tank

Leidingwerk, dat nog in de grond aanwezig is, moet tot ruim buiten de omvang van de tank verwijderd zijn, voordat de tank gelicht mag worden. Het lichten van de tank moet via de hijsogen gebeuren, tenzij deze ontbreken of niet betrouwbaar lijken te zijn. Indien dit het geval is dan moet de tank door middel van hijsbanden om de tank gelicht worden. Voor kleine tanks (tot circa 8 m³ inhoud en 6 meter lang) is lichten van de tank aan de mangatstomp aanvaardbaar, mits de tank tijdens het uithijzen onder controle blijft. Bij het lichten van de tank moet voldaan worden aan de voorschriften zoals vastgelegd in de Arbowet. Deze voorschriften zijn nader toegelicht in AI-17 "Hijs- en hefgereedschap en veilig hijsen".

Opmerking: Indien de tankput voor het aanbrengen van de hijsmiddelen moet worden betreden, dient er rekening te worden gehouden met de mogelijk aanwezige gasmengsels en het potentiële instortingsgevaar.

Verontreiniging

Na het verwijderen van de tank moet de tankput geïnspecteerd worden op een mogelijk nog aanwezige verontreiniging. Daartoe moet in de oorspronkelijke tankput, in de lengterichting van de tank, in het midden, minimaal om de 2 m, de bodem tot 0,2 m diep zintuiglijk worden onderzocht op verontreiniging, (mits de grondwaterstand dit toelaat). De grondboring (minimaal 2 stuks) moet worden uitgevoerd in de oorspronkelijke grond onder in de tankput, waarbij het instorten van de tankput dient te worden voorkomen. Blijkt dit niet mogelijk, dan dient geboord te worden tot in de oorspronkelijke bodem van de tankput. Indien een bodemverontreiniging wordt geconstateerd, dan mag de tankput niet aangevuld worden en moet het bevoegd gezag

hierover direct geïnformeerd worden. Pas na toestemming van het bevoegd gezag, eventueel met nadere eisen, mogen de werkzaamheden aan de tankput worden voortgezet.

Controle op transport van de gereinigde tank

Voordat de tank mag worden getransporteerd moet de tankreiniger de tank voorzien van een tankreinigingslabel, waaruit blijkt dat de tank is gereinigd is. Het nummer van het tankreinigingslabel moet corresponderen met het nummer van het tankreinigingscertificaat. De tanksaneerder zal erop toe moeten zien dat het transport voldoet aan de wetgeving voor het transport over de weg. Een exemplaar van het tankreinigingscertificaat wordt door de tanksaneerder aan chauffeur, die de tank transporteert, overhandigd.

Afvoer gereinigde tank(s)

De tanks moeten worden afgevoerd naar een daartoe ingericht tankverwerkingsbedrijf.

Het tanksaneringsbedrijf moet over een bewijs van inname beschikken dat is afgeven door het tankverwerkingsbedrijf nadat de tank is ingenomen.

Het tankverwerkingsbedrijf dient te beschikken over de benodigde Wm-vergunningen van het bevoegd gezag. Het tanksaneringsbedrijf dient dit schriftelijk te verifiëren bij het tankverwerkingsbedrijf.

Aanvullen tankput

Indien verontreiniging van de bodem door product niet is opgetreden dan moet, na het verwijderen van de ondergrondse tank, de dan ontstane tankput aangevuld worden met schoon zand of schone grond. Als bewijs dat de tankput aangevuld wordt met schoon zand of schone grond dient een bewijs van herkomst in het projectdossier op locatie aanwezig te zijn (zie ook hoofdstuk 3.7). Bij de aanvoer van het aanvulmateriaal is het voldoende als per aangevoerde vracht een transportbon aanwezig is, waarop minimaal de locatie van herkomst wordt vermeld. Deze locatie van herkomst moet overeenkomen met de gegevens uit het projectdossier (bewijs van herkomst). Na afloop van de tanksaneringswerkzaamheden dienen deze documenten conform hoofdstuk 4.13 van deze BRL te worden gearchiveerd.

Als de uitgegraven grond niet verontreinigd is dan mag de tankput ook hiermee opgevuld worden.

Opmerking: Indien na het verwijderen van de tank op dezelfde plek een andere tank geïnstalleerd gaat worden, dan mag het aanvullen van de tankput achterwege blijven.

Opmerking: Als schone grond mag ook grond gebruikt worden dat voldoet aan de eisen, zoals gesteld in de BRL 9308 "Grond voor toepassing in werken". Uitgesloten hiervan is grond dat behoort tot CAT I of II.

Afvoer van gevaarlijke afvalstoffen

Het transport en de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen moet voldoen aan de VLG-wetgeving en de van toepassing zijnde bepalingen uit de Wet milieubeheer (zie ook artikel 4.11 van deze BRL). Degene, die de afvalstoffen ontvangt, moet beschikken over een vergunning voor het bewaren, be- of verwerken van deze afvalstoffen.

Afvoer van verontreinigde grond

Het transport en de verwerking van de verontreinigde grond moet voldoen aan de voorwaarden zoals is gesteld in de Provinciale milieuverordening (PMV) en hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer (Wm). Ook hier geldt dat degene, die de afvalstoffen ontvangt, moet beschikken over een vergunning voor het bewaren, be- of verwerken van deze afvalstoffen. De transportmiddelen moeten, afhankelijk van de van toepassing zijnde klassen, voldoen aan de bepalingen uit AI-22 en CROW 132.

2.7 Opvullen van tanks

Inleiding

Voor tanks, die vallen onder de amvb "Besluit Tankstations milieubeheer" of de amvb "Besluit Herstellenrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer" is de tankeigenaar vrij in zijn keuze om tanks te laten opvullen. Voor tanks, die vallen onder de amvb "BOOT" kan een verwijderingsplicht gelden. De tanksaneerder moet de tank opvullen met een toegestane vulmassa als vermeld in hoofdstuk 3.7 van deze BRL. Het bewijs van herkomst van de vulmassa moet op locatie aanwezig zijn. Bij de aanvoer van het opvulmateriaal is het voldoende als per aangevoerde vracht een transportbon aanwezig is, waarop minimaal de locatie van herkomst wordt vermeld. Deze locatie van herkomst op de transportbon moet overeenkomen met de gegevens van het bewijs van herkomst. Na afloop van de tanksaneringswerkzaamheden dienen deze documenten conform hoofdstuk 4.13 van deze BRL te worden gearhiveerd. De werkwijze om de tank gereed te maken voor opvullen zoals het reinigen van de tank en leidingwerk staat beschreven in hoofdstuk 2 van deze BRL. Het verwijderen van de tank heeft milieutechnisch en praktisch gezien altijd de voorkeur.

Voorwaarden voor het opvullen zijn:

- deze werkwijze moet volgens de van toepassing zijnde amvb's toegepast mogen worden;
- in de van toepassing zijnde amvb's is geen verwijderingsplicht opgenomen;
- bij aanwezigheid van bodemvervuiling rondom de tank moet het opvullen worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Handmatig opvullen tanks met zand

Bij het opvullen van een ondergrondse tank met een inhoud tot 6.000 l moet aan de bovenzijde van de tank een opening van voldoende grootte worden aangebracht, bijvoorbeeld door het verwijderen van het mangatdeksel.

Bij een ondergrondse tank met een inhoud van 6.000 l of meer moet bij het handmatig opvullen van de tank naast het verwijderen van het mangatdeksel ook aan de bovenzijde nabij elk uiteinde van de tank extra openingen van voldoende grootte worden aangebracht ter controle van het resultaat.

De tank moet zo volledig mogelijk opgevuld worden met zand. Het zand moet zo goed mogelijk worden verdicht. Na het opvullen van de tank verdient het aanbeveling om het mangatdeksel schuifvast op het mangat terug te plaatsen.

Opmerking 1: Het opvullen van de tank met zand met behulp van een betonmixer wordt ook als handmatig beschouwd. Bij deze methode moet de verhouding tussen de korrelgrootte van het zand en de hoeveelheid water zodanig zijn dat een vast zandpakket in de tank ontstaat.

Opmerking 2: Bij een instabiele bodem zal het soortelijk gewicht van de gekozen opvulmassa afgestemd moeten worden op de draagkracht van de bodem (bijv. door schuimbeton als opvulmiddel te kiezen i.p.v. zand).

Volblazen van tanks met zand

Bij het opvullen van een ondergrondse tank met zand d.m.v. het volblazen onder hoge druk moet de gekozen methode zodanig zijn dat een controle op de vullingsgraad mogelijk is. Zonodig moet nabij elk uiteinde van de tank een opening van voldoende grootte worden aangebracht.

De tank moet zo volledig mogelijk worden opgevuld met zand. Het zand moet zo goed mogelijk worden verdicht. Bij het inblazen van zand moeten voorzieningen worden getroffen om het verstuiwen van het zand naar de omgeving te voorkomen. Na het opvullen van de tank verdient het aanbeveling om het mangatdeksel schuifvast op het mangat terug te plaatsen.

Opvullen tanks met (schuim)beton

Voor het volledig opvullen van een ondergrondse tank moet het (schuim)betonmengsel via het mangat, dan wel via een speciaal voor dit doel gemaakte opening van voldoende grootte, aan de bovenzijde van de tank worden ingebracht. Het (schuim)betonmengsel moet in de tank zodanig worden verdeeld dat deze zo volledig mogelijk wordt opgevuld. Na het opvullen van de tank verdient het aanbeveling om het mangatdeksel schuifvast op het mangat terug te plaatsen.

2.8 Tanksanering in combinatie met het transport van ongereinigde tanks

Inleiding

De te saneren tank dient behandeld te worden overeenkomstig de in dit hoofdstuk beschreven voorschriften of overeenkomstig de voorschriften van hoofdstuk 2.6.

Vorbereiding

Het tanksaneringsbedrijf moet zich vooraf een oordeel vormen of er sprake zal zijn van bijzondere risico's bij het verwijderen van de tank. Daarbij moet er gelet worden op:

- de locatie;
- de ouderdom van de tank in relatie tot het uitgevoerde keurregime op de tank (controle functioneren kathodische bescherming; controle aanwezigheid water/bezinksel).
- de grondwaterstand (kans op opdrijven bij deels ontgraven tank);
- de afmetingen in verband met het uittakelen en het transport;
- het opgeslagen product;
- de periode dat de tank reeds buiten gebruik is;
- een eventueel reeds bekende bodemverontreiniging.

Indien uit bovenstaande gegevens blijkt dat het niet verantwoord is om de tank ongereinigd te ontgraven respectievelijk te vervoeren, dan zal de tank conform hoofdstuk 2.6 gesaneerd moeten worden. Dit ter beoordeling van de kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf.

Verwijderen van vloeibare stoffen

De tankeigenaar moet vooraf aan het saneren van de tank het product verwijderen.

Het op de juiste wijze afvoeren ervan valt niet onder deze regeling.

Het tanksaneringsbedrijf zal door middel van het peilen van de tank moeten vaststellen of er nog restproduct, water/bezinksel of een andere vloeistof in de tank aanwezig is. Indien dit het geval is, dan zal deze vloeistof door het tanksaneringsbedrijf via de bestaande aansluitingen op de tank verwijderd moeten worden.

Het wegpompen van de restvloeistof dient te geschieden met een vonkarme standleiding, die tot op de bodem reikt, maar niet afsluit bij contact met de tankbodem.

Voor de opvang van de restvloeistoffen mogen vaten gebruikt worden, die goedgekeurd zijn voor vervoer van deze gevaarlijke stoffen. De vloeistof dient direct vanuit de tank overgepompt te worden naar deze vaten. Alleen in die gevallen dat er gebruik gemaakt wordt van een pomp, die de opgezogen vloeistof tijdelijk opslaat, dan mag deze op een milieuverantwoorde en veilige wijze worden leeggeschonken in de transportvaten.

Om onnodige handelingen met de restvloeistoffen te voorkomen is het wenselijker deze te laten verwijderen door een tankreiniger op basis van BRL-K905.

Demontage van leidingwerk

De demontage van het leidingwerk moet uitgevoerd worden in overeenstemming met hoofdstuk 2.5 (leidingen leegmaken). Het leidingwerk van de te saneren tank moet zoveel mogelijk worden verwijderd. Het vul-, peil- en ontluchtingspunt van de tank moet na het saneren van de tank zijn verwijderd. Indien door omstandigheden het vulpunt niet te verwijderen is, dan moet deze volgestort worden met beton.

Vrijgraven van de tank

De tank dient rondom vrijgegraven te worden, tot tenminste voorbij de grootste breedte. Ook losse grond, die op de tank rust, moet worden verwijderd. De tank moet rondom tenminste 50 cm vrij liggen, om geïnspecteerd te kunnen worden.

Afhankelijk van de bodemgesteldheid en de hoogte van het grondwater zal de tank dieper vrijgegraven moeten worden. Dit om te voorkomen dat bij het (gedeeltelijk) optillen van de tank beschadigingen kunnen optreden, waardoor restproduct in de bodem kan geraken.

Beoordeling van de deels ontgraven tank

De tank kan nu beoordeeld worden op:

- ligging op afschot;
- het niet aanwezig zijn van restvloeistoffen;
- vervormingen als gevolg van gronddruk;
- beschadigingen en/of aangetaste tankbekleding.

In dit stadium moet er opnieuw beoordeeld worden of:

- er gaten of scheuren in de tank zitten;
- er een onverantwoord risico is, dat bij verdere behandeling en vervoer van de tank er gaten of scheuren in de tank kunnen ontstaan.

Indien blijkt dat de tank dusdanig beschadigd is, of dat er twijfel bestaat over de kwaliteit van het nog te ontgraven tankdeel, dan is het niet verantwoord om de tank ongereinigd te ontgraven respectievelijk te vervoeren. De tank moet in dat geval conform hoofdstuk 2.6 verder worden gesaneerd.

Opmerking: Indien de tankput voor de beoordeling moet worden betreden, dient er rekening te worden gehouden met de mogelijk aanwezige gasmengsels en het potentiële instortingsgevaar.

Verder verwijderen van restvloeistof

In alle gevallen wordt de tank aan één zijde opgetild en op afschot gehouden.

Bij het optillen van de tank moet er met de bodemgesteldheid rekening worden gehouden.

De restproducten worden hierna op het laagste punt verwijderd conform de paragraaf "verwijderen van vloeibare stoffen".

Afstoppen aansluitingen

Indien naar oordeel van de kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf de tank verwijderd kan worden, dan worden de voorzieningen voor het transport aangebracht. Dit betekent dat alle aansluitingen op de tank, behalve de ontluchtingsaansluiting, worden afgestopt. Op de ontluchtingsaansluiting moet een vlamkerend rooster aangebracht worden. Voor het afstoppen dient men gebruik te maken van fitwerk of vergelijkbare tijdelijke afdichtingen. Het gebruik van houten propfen of PUR-schuim is minder wenselijk, maar **alleen** in noodgevallen (afgebroken of sterk vervormde aansluitingen) aanvaardbaar.

De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf moet vaststellen dat de afdichtingen voldoende zijn. Hiermee wordt voorkomen dat tijdens de verdere behandeling en het vervoer van de tank de in de tank aanwezige reststoffen naar buiten kunnen treden.

Aanbrengen hijsstakels en uitlichten tank

Leidingwerk, dat nog in de grond aanwezig is, moet tot ruim buiten de omvang van de tank verwijderd zijn, voordat de tank gelicht mag worden. Het lichten van de tank moet via de hijsogen gebeuren, tenzij deze ontbreken of niet betrouwbaar lijken te zijn. Indien dit het geval is dan moet de tank door middel van hijsbanden om de tank gelicht worden. Voor kleine tanks (tot circa 8 m³ inhoud en 6 meter lang) is lichten van de tank aan de mangatstomp aanvaardbaar, mits de tank tijdens het uithijsen onder controle blijft. Bij het lichten van de tank moet voldaan worden aan de voor-

schriften zoals vastgelegd in de Arbowet. Deze voorschriften zijn nader toegelicht in AI-17 "Hijs- en hefgereedschap en veilig hijsen".

Opmerking: Indien de tankput voor het aanbrengen van de hijsmiddelen moet worden betreden, dient er rekening te worden gehouden met de mogelijk aanwezige gasmengsels en het potentiële instortingsgevaar

Tussentijdse problemen

Indien tijdens deze wijze van tanksanering blijkt dat er toch beschadigingen/ gaten in de tank aanwezig zijn, dan moeten er direct adequate maatregelen getroffen worden, zoals het opvangen van een eventuele lekkage, het verwijderen van verontreinigde grond en het ter plaatse verder reinigen van de tank conform hoofdstuk 2.6 (bij een lekke tank).

Het tanksaneringsbedrijf dient voor de aanpak van deze problemen over een calamiteitenplan te beschikken en op locatie de benodigde middelen hiervoor aanwezig te hebben. Dit om de situatie adequaat en snel aan te kunnen pakken.

Eindcontrole

De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf dient zich ervan te overtuigen dat de tank goed gelegeerd is, geen corrosiegaten heeft, voldoende sterk is om door middel van de juiste sjormiddelen op een vrachtauto vastgezet te worden en dat alle aansluitingen op de tank op de juiste wijze zijn gedicht.

Het tanksaneringsbedrijf voert de eindcontrole uit op zijn eigen werkzaamheden en het transportgeschikt zijn van de tank. De controleresultaten moeten op een checklist worden geregistreerd.

Controle op het transport van de ongereinigde tank

De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf moet er op toezien dat het transport van de tank voldoet aan de wet- en regelgeving voor het vervoer over de weg. Het transport van de tank moet verder minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in de "Regeling houdende vrijstelling ten behoeve van het vervoer over de weg van ondergrondse opslagtanks, leeg en ongereinigd van benzine, dieselolie, gasolie of stookolie" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf registreert dit per transport, samen met de eindcontrole.

Afvoer en verwerking van de tank

De tanks moeten worden afgevoerd naar een daartoe ingericht tankverwerkingsbedrijf.

Het tanksaneringsbedrijf moet over een bewijs van inname beschikken dat is afgegeven door het tankverwerkingsbedrijf nadat de tank is ingenomen.

Het tankverwerkingsbedrijf dient te beschikken over de benodigde vergunningen van het bevoegd gezag. Het tanksaneringsbedrijf dient dit schriftelijk te verifiëren bij het tankverwerkingsbedrijf.

Aanvullen tankput

Indien verontreiniging van de bodem door product niet is opgetreden dan moet, na het verwijderen van de ondergrondse tank, de dan ontstane tankput aangevuld worden met schoon zand of schone grond. Als bewijs dat de tankput aangevuld wordt met schoon zand of schone grond dient een bewijs van herkomst in het projectdossier op locatie aanwezig te zijn (zie ook hoofdstuk 3.7). Bij de aanvoer van het aanvulmateriaal is het voldoende als per aangevoerde vracht een transportbon aanwezig is, waarop minimaal de locatie van herkomst wordt vermeld. Deze locatie van herkomst moet overeenkomen met de gegevens uit het projectdossier (bewijs van herkomst).

Na afloop van de tanksaneringswerkzaamheden dienen deze documenten conform hoofdstuk 4.13 van deze BRL te worden gearchiveerd.

Als de uitgegraven grond niet verontreinigd is dan mag de tankput ook hiermee opgevuld worden.

Opmerking: Indien na het verwijderen van de tank op dezelfde plek een andere tank geïnstalleerd gaat worden, dan mag het aanvullen van de tankput achterwege blijven.

Opmerking: Als schone grond mag ook grond gebruikt worden dat voldoet aan de eisen, zoals gesteld in de BRL 9308 "Grond voor toepassing in werken". Uitgesloten hiervan is grond dat behoort tot CAT I of II.

Afvoer van gevaarlijke afvalstoffen

Het transport en de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen moet voldoen aan de VLG-wetgeving en de van toepassing zijnde bepalingen uit de Wet milieubeheer (zie ook artikel 4.11 van deze BRL). Degene, die de afvalstoffen ontvangt, moet beschikken over een vergunning voor het bewaren, be- of verwerken van deze afvalstoffen.

Afvoer van verontreinigde grond

Het transport en de verwerking van de verontreinigde grond moet voldoen aan de voorwaarden zoals is gesteld in de Provinciale milieuverordening (PMV) en hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer (Wm). Ook hier geldt dat degene, die de afvalstoffen ontvangt, moet beschikken over een vergunning voor het bewaren, be- of verwerken van deze afvalstoffen. De transportmiddelen moeten, afhankelijk van de van toepassing zijnde klassen, voldoen aan de bepalingen uit AI-22 en CROW 132.

2.9 Hergebruik tanks

Voor het verstrekken van een tanksaneringscertificaat is het onder bepaalde voorwaarden niet noodzakelijk om de tank ter verschroting af te voeren. Hierbij kunnen zich twee situaties voordoen, namelijk:

- tanks op een industrieterrein, waarbij de tanks opgenomen zijn in de Wet milieubeheervergunning van het desbetreffende bedrijf;
- tanks, die met een installatiecertificaat op basis van de BRL-K903, opnieuw worden geïnstalleerd.

Tanks bij de industrie

Het komt voor dat tanks en leidingwerk na het reinigen en verwijderen volgens deze BRL niet afgevoerd mogen worden naar een verschroter, maar op het bedrijf achtergelaten dienen te worden. In dit geval mag het tanksaneringsbedrijf alleen een tanksaneringscertificaat uitschrijven als het desbetreffende bedrijf schriftelijk bevestigt dat de tanks en het leidingwerk op locatie zijn achtergelaten en verantwoordelijk is voor het hergebruik of afvoer hiervan. Deze afwijking dient duidelijk op het tanksaneringscertificaat te worden vermeld.

Tanks opnieuw installeren

Tanks bij benzinestations en herstelrichtingen zijn soms van zodanige kwaliteit dat het verschroten van deze tanks leidt tot kapitaalvernietiging. Deze tanks kunnen onder de onderstaande aanvullende voorwaarden worden gesaneerd, waarbij verschroten achterwege kan blijven. Na afloop van de tanksanering mag een tanksaneringscertificaat worden uitgeschreven, waarbij op de opmerkingsregel duidelijk wordt aangegeven wat met de tank is gedaan.

Voorwaarden tot het afgeven van een tanksaneringscertificaat zijn:

- de tank moet altijd worden gereinigd door de reinigingsbedrijf conform BRL-K905;
- na reinigen moet de tank zo zorgvuldig en volledig mogelijk worden vrijgegraven. Hierbij mag de tank niet beschadigen. De werkwijze dient afgestemd te worden met het BRL-K903 gecertificeerd bedrijf;
- de tank moet afgevoerd worden naar de nieuwe locatie, het terrein van de tankinstallateur (BRL-K903) of direct worden overgedragen aan de tankinstallateur (BRL-K903). In alle gevallen moet de tankinstallateur

(BRL-K903) aan het tanksaneringsbedrijf een verklaring afgeven wat met de tank gedaan gaat worden. In deze verklaring moet in ieder geval staan vermeld dat de tank volgens de BRL-K903 geïnstalleerd gaat worden en bij mogelijke afkeur alsnog naar een erkende verscroter zal worden afgevoerd. Op het tanksaneringscertificaat moet naar deze verklaring verwezen worden.

2.10 Hersaneren van tanks

Inleiding

Tanks zijn soms in het verleden al eens buiten gebruik gesteld. Dit kan op uiteenlopende wijzen hebben plaatsgevonden. Indien aan de voorwaarden van dit hoofdstuk wordt voldaan dan kan alsnog een Kiwa-tanksaneringscertificaat voor deze tanks worden afgegeven. Alle werkzaamheden aan het leidingwerk en het gereed maken van de tank voor opening staan beschreven in hoofdstuk 2 van deze BRL. In afwijking van deze BRL mag de tanksaneerder in deze situatie de tank zelf openen.

Onder hersaneren wordt in deze verstaan het onklaar maken van een in het verleden behandelde, met zand of met (schuim)beton gevulde tanks). Dit betekent dat tanks, die gevuld zijn met een ander vulmiddel, altijd eerst gereinigd moeten worden door een BRL-K905 gecertificeerd bedrijf voordat deze gesaneerd worden conform hoofdstuk 2.6 of 2.7 van deze BRL. Zodra een tank gereinigd moet worden is het geen hersanering meer, maar een gewone tanksanering.

Bodemonderzoek buiten de tank

Het van toepassing zijnde bodemonderzoek buiten de tank staat beschreven in hoofdstuk 2.2 van deze BRL.

Onderzoek van het zand in de tank

Het in dit hoofdstuk bedoelde onderzoek dient tijdens de tanksanering op de betreffende locatie, ter inzage, aanwezig te zijn.

Indien water met een oliedrijflaag aanwezig is boven het zandpakket in de tank, dan dient het als verontreinigd water te worden afgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 4.11 van deze BRL. Is het water echter visueel schoon dan mag dit water geloosd worden op het riool, indien de beheerder van het riool hiervoor schriftelijk toestemming heeft gegeven. Wordt deze toestemming niet gegeven dan dient het water alsnog als verontreinigd water te worden afgevoerd.

In tanks tot 5.000 l dienen twee boringen te worden verricht. Zowel in de linkerhelft als in de rechterhelft van de tank dient tot op de tankbodem een boring te worden uitgevoerd overeenkomstig figuur 1a of 1b. Hierdoor wordt, onafhankelijk van het afschot van de tank, altijd het laagste punt van de tankbodem bereikt.

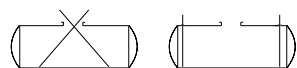


fig. 1a

fig. 1b

Bij tanks boven de 5.000 l dienen 4 boringen te worden uitgevoerd overeenkomstig figuur 2a of 2b. In de tank moeten daartoe zonnodig extra openingen worden opengemaakt. De boringen moeten worden uitgevoerd tot op de bodem van de tank.

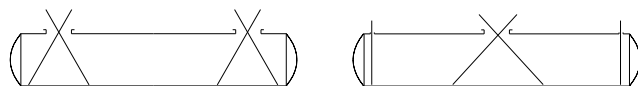


fig. 2a

fig. 2b

Voor het uitvoeren van de boringen in de tank moet bij voorkeur gebruik worden gemaakt van een edelmanboor. Bij een waterige zandmassa's in de tank dient bij voorkeur een zandzuigerboor te worden gebruikt.

Bij elke boring moet telkens na elke 0,2 m boordiepte, door visuele waarneming, het zandmonster op de aanwezigheid van verontreiniging door het product uit de tank worden beoordeeld. Dit kan geschieden door het genomen monster bijvoorbeeld in een waterpan te deponeren. Minerale olie(resten) geven een verkleuring van de waterspiegel. Elk verdacht monster dient door analyse op de aanwezigheid van product uit de tank te worden onderzocht. Bij een dikke verontreinigde laag mogen hiervan ook mengmonsters worden samengesteld.

Indien door laboratorium onderzoek aangetoond kan worden dat er geen verontreiniging aanwezig is of de verontreiniging binnen de tank lager is dan de in de Wet bodembescherming bedoelde streefwaarde dan kan de inhoud van de tank gehandhaafd blijven. Voordat dit onderzoek gaat plaatsvinden is het verstandig om te overwegen of de kosten ervan opwegen tegen de kosten van het bij voorbaat leeghalen en saneren van de tank conform hoofdstuk 2.6 of 2.7 van deze BRL.

Het nemen van de monsters, de opslag en het transport van de monsters moeten bij voorkeur worden uitgevoerd door een bedrijf dat is gecertificeerd overeenkomstig BRL-K907 "Veldwerk bij bodemonderzoek" of door een onderzoeksbureau met een werkwijze die aantoonbaar gelijkwaardig is aan de in BRL-K907 beschreven procedures.

Het laboratorium dat de genomen monsters analyseert moet voldoen aan de eisen beschreven in BRL-K907 of aan de eisen beschreven in NEN-EN 45001 en ISO/IEC Guide 25 (STERLAB).

De resultaten van het laboratoriumonderzoek moeten worden voorgelegd aan het bevoegd gezag overeenkomstig de regels van hoofdstuk 2.3.

Het bevoegd gezag beslist:

- of de tank met inhoud gehandhaafd kan blijven. De analyseresultaten moeten dan bewaard worden. Naar deze resultaten moet worden verwezen op het tanksaneringscertificaat.
- of de verontreinigde vulmassa uit de tank moet worden verwijderd overeenkomstig hoofdstuk 2.6. In deze situatie is er wel sprake van een hersanering en dient dit op het tanksaneringscertificaat, onder het kopje "opmerkingen", te worden aangegeven. De tank kan worden verwijderd overeenkomstig de regels van hoofdstuk 2.6 of opnieuw worden opgevuld met een vulmiddel overeenkomstig de regels van hoofdstuk 2.7.

Onderzoek van het schuimbeton in de tank

Bij schuimbeton en lichte beton soorten (tot ca. 1300 kg/m³) kan voor het onderzoek naar verontreiniging geprobeerd worden om op de in figuur 1 of 2 vastgestelde plaatsen direct door de schuimbetonmassa heen te boren. Wanneer dit mogelijk is kan de visuele beoordeling van de monsters uitgevoerd worden overeenkomstig de met zand gevulde tanks.

In het geval dat het boren in de schuimbetonmassa niet uitvoerbaar is dient het afschot van de tank bepaald te worden. De tank moet vervolgens worden vrij gegraven bij de laagstgelegen kopse kant. Een opvangbak dient gereed gehouden te worden. De tankwand dient aan de onderzijde en ca. 30 cm daarboven doorboord te worden. Wanneer er geen vloeistof uit een van de gaten loopt dan mag aangenomen dat de tank in het verleden zodanig is behandeld dat het restrisico voor het milieu acceptabel is en kan de tanksanering kan worden voortgezet.

In het geval dat deze controle de aanwezigheid van olie aangeeft dan moet de verontreinigde schuimbetonmassa uit de tank worden verwijderd. Daarna kan de tank worden verwijderd overeenkomstig de regels van hoofdstuk 2.6 of kan de tank opnieuw worden opgevuld met een vulmassa overeenkomstig de regels van hoofdstuk 2.7.

Onderzoek van het beton in de tank

Boringen in deze tanks zijn niet goed uitvoerbaar. Door de hoge dichtheid van beton is vloeibaar restproduct onder in de tank niet of nauwelijks aanwezig. Indien er in de tank (via het mangat) in deze situatie geen restproduct op het beton zichtbaar is, dan mag worden aangenomen dat de tank in het verleden zodanig is behandeld dat het restrisico voor het milieu acceptabel is en kan de tanksanering kan worden voortgezet

Alleen bij vaste of steekvaste producten is onderzoek naar aanwezigheid van restproducten onder het beton noodzakelijk. Dit onderzoek dient op dezelfde wijze plaats te vinden als bij schuimbeton.

2.11 Tanks achterlaten op locatie

Na een tanksanering kan het voorkomen dat de tanks niet meer dezelfde dag afgevoerd kunnen worden. Voor deze tanks dient minimaal het volgende geregeld te zijn:

- Het bevoegd gezag moet hierover geïnformeerd worden;
- De tanks moeten zodanig neergelegd worden, dat deze niet kunnen omrollen;
- Alle openingen moeten met fitwerk zijn afgeplugd. Het gebruik van houten proppen of PUR-schuim is alleen toegestaan, indien fitwerk niet mogelijk is. Om drukopbouw in de tank te voorkomen moet bij alle tanks op de ontluchting een vlamkerend rooster zijn geplaatst;
- Ongereinigde tanks moeten op een vloeistofdichte voorziening of in een vloeistofdichte container geplaatst worden. Het doel van deze vloeistofdichte voorzieningen is dat er geen bodemverontreiniging kan ontstaan;
- De locatie waar de tanks liggen moet afgezet zijn met hekwerk en wel zodanig dat onbevoegden niet bij de tanks kunnen komen. Tevens dienen borden op het hekwerk zijn aangebracht, zoals omschreven in hoofdstuk 2.4 "Afbaken werkgebied";
- De maximale duur van opslag moet besproken worden met het bevoegd gezag.

2.12 Tanks gevuld met (verontreinigd)zand of schuim

Inleiding

De te saneren tank dient in aanvulling op hoofdstuk 2.8 behandeld te worden overeenkomstig de in dit hoofdstuk beschreven voorschriften of overeenkomstig de voorschriften van hoofdstuk 2.6.

Vorbereiding

Het tanksaneringsbedrijf moet zich vooraf een oordeel vormen of er sprake zal zijn van bijzondere risico's bij het verwijderen van de tank. Daarbij moet er gelet worden op:

- de locatie;
- de ouderdom van de tank in relatie tot het uitgevoerde keurregime op de tank (controle functioneren kathodische bescherming; controle aanwezigheid water/bezinksel).
- de grondwaterstand (kans op opdrijven bij deels ontgraven tank);
- de afmetingen in verband met het uithijzen en het transport;
- het opgeslagen product;
- de periode dat de tank reeds buiten gebruik is;
- een eventueel reeds bekende bodemverontreiniging.

Indien uit bovenstaande gegevens blijkt dat het niet verantwoord is om de tank ongereinigd te ontgraven respectievelijk te vervoeren, dan zal de tank conform hoofdstuk

2.6 gesaneerd moeten worden. Dit ter beoordeling van de kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf.

Verwijderen van vloeibare stoffen

Het tanksaneringsbedrijf zal door middel van peilen in de tank moeten vaststellen of er nog restproduct, water, bezinksel of een andere vloeistof in de tank aanwezig is. Indien noodzakelijk zal door een Kiwa-gecertificeerd bedrijf, overeenkomstig BRL-K905 (Tankreiniging), het mangatdeksel verwijderd moeten worden. Wordt vloeistof aangetroffen dan zal deze vloeistof verwijderd moeten worden door:

- het tanksaneringsbedrijf via de bestaande aansluitingen op de tank;
- het tankreinigingsbedrijf bij geopende tank en restproduct in leidingen.

Het wegpompen van de restvloeistof in de tank dient te geschieden met een vonkarme standleiding. Voor de opvang van de restvloeistoffen mogen vaten gebruikt worden, die goedgekeurd zijn voor vervoer van deze gevaarlijke stoffen. De vloeistof dient direct vanuit de tank overgepompt te worden naar deze vaten. Alleen in die gevallen dat er gebruik gemaakt wordt van een pomp, die de opgezogen vloeistof tijdelijk opslaat, dan mag deze op een milieuverantwoorde en veilige wijze worden leeggeschonken in de transportvaten.

Om onnodige handelingen met de restvloeistoffen te voorkomen is het wenselijker deze te laten verwijderen door een tankreiniger op basis van BRL-K905.

Demontage van leidingwerk

De algehele demontage van het leidingwerk mag alleen plaatsvinden nadat deze vloeistofleeg zijn gemaakt. Spoelen naar de tank is hierbij niet toegestaan. Voordat de koppelingen bij de tank worden losgemaakt moet hieronder een lekbak worden geplaatst. Onder permanent afzuigen door de tankreiniger van de vrijkomende restvloeistoffen mogen de koppelingen vervolgens worden losgemaakt. Na losmaken van de koppelingen moeten de desbetreffende leidingen worden doorgespoeld met water, waarbij alle reststoffen worden opgezogen. Hiermee moet zolang worden doorgegaan totdat er schoon water uit de leidingen komt.

Het leidingwerk van de te saneren tank moet zoveel mogelijk worden verwijderd. Het vul-, peil- en ontluchtingspunt van de tank moet na het saneren van de tank minimaal zijn verwijderd. Het leidingwerk bij de tank moet in ieder geval zodanig verwijderd zijn dat het de verwijdering van de tank niet belemmert. Indien door omstandigheden het vulpunt niet te verwijderen is, dan moet deze volgestort worden met beton.

Vrijgraven van de tank

De tank dient rondom volledig vrijgegraven te worden. Dus tot onderzijde tank. Ook losse grond, die op de tank rust, moet worden verwijderd. De tank moet rondom tenminste 50 cm vrij liggen, om geïnspecteerd te kunnen worden. Indien door de hoogte van het grondwater de tank niet volledig vrijgegraven kan worden is het saneren van ongereinigde tanks, gevuld met (verontreinigd)zand of schuim niet toegestaan.

Beoordeling van de ontgraven tank

De tank moet nu beoordeeld worden op:

- het niet aanwezig zijn van restvloeistoffen;
- vervormingen als gevolg van gronddruk;
- gaten of scheuren in de tank;
- beschadigingen en/of aangetaste tankbekleding.

In dit stadium moet er opnieuw beoordeeld worden of er een onverantwoord risico is om de tank ongereinigd te transporteren. Indien blijkt dat de tank dusdanig beschadigd is, of dat er twijfel bestaat over de kwaliteit van de tank, dan is het niet verantwoord om de tank ongereinigd af te vervoeren. De tank moet in dat geval conform hoofdstuk 2.6 verder worden gesaneerd.

Opmerking: Indien de tankput voor de beoordeling moet worden betreden, dient er rekening te worden gehouden met de mogelijk aanwezige gasmengsels en het potentiële instortingsgevaar.

Verder verwijderen van restvloeistof

De aanwezige vloeistoffen in de tank moet worden verwijderd conform de paragraaf "verwijderen van vloeibare stoffen".

Afstoppen aansluitingen

Indien naar oordeel van de kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf de tank verwijderd kan worden, dan worden de voorzieningen voor het transport aangebracht. Dit betekent dat alle aansluitingen op de tank, behalve de ontluuchtingsaansluiting, worden afgestopt. Op de ontluuchtingsaansluiting moet een vlamkerend rooster aangebracht worden. Voor het afstoppen dient men gebruik te maken van fitwerk of vergelijkbare tijdelijke afdichtingen. Het gebruik van houten proppen of PUR-schuim is minder wenselijk en mag **alleen** in noodgevallen (afgebroken of sterk vervormde aansluitingen) worden toegepast.

De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf moet vaststellen dat de afdichtingen voldoende zijn. Hiermee wordt voorkomen dat tijdens de verdere behandeling en het vervoer van de tank de, in de tank, aanwezige reststoffen naar buiten kunnen treden.

Aanbrengen hijsstakels en uitlichten tank

Leidingwerk, dat nog in de grond aanwezig is, moet tot ruim buiten de omvang van de tank verwijderd zijn, voordat de tank gelicht mag worden. Het lichten van de schuimgevulde tank mag via de hijsogen gebeuren, tenzij deze ontbreken of niet betrouwbaar lijken te zijn. Tanks gevuld met (verontreinigd)zand tot een maximum van 12 m³ en tanks gevuld met schuim, waarvan de hijsogen niet gebruikt kunnen worden, moeten door middel van hijsbanden om de tank gelicht worden. Het lichten van een tank aan de mangatstomp is absoluut niet toegestaan. Tanks gevuld met zand groter dan 12 m³ moeten altijd eerst gereinigd worden. Bij gebruik van hijsbanden mogen deze niet kunnen verschuiven en dienen voor het lichten onder de tank zijn aangebracht. Tijdens het lichten moet de tank door middel van stuurlijnen begeleid worden. Behalve de machinist van het hijsmiddel en diegene die de stuurlijn vast heeft mag tijdens het lichten niemand in een straal van 10 meter rondom de tank aanwezig zijn.

Bij het lichten van de tank moet voldaan worden aan de voorschriften zoals is vastgelegd in de Arbwet. Deze voorschriften zijn nader toegelicht in AI-17 "Hijs- en hefgereedschap en veilig hijsen".

Opmerking: Indien de tankput voor het aanbrengen van de hijsmiddelen moet worden betreden, dient er rekening te worden gehouden met de mogelijk aanwezige gasmengsels en het potentiële instortingsgevaar

Tussentijdse problemen

Indien tijdens deze wijze van tanksanering blijkt dat er toch beschadigingen/ gaten in de tank aanwezig zijn, dan moeten er direct adequate maatregelen getroffen worden, zoals het opvangen van een eventuele lekkage, het verwijderen van verontreinigde grond en het ter plaatse verder reinigen van de tank conform hoofdstuk 2.6 (bij een lekke tank).

Het tanksaneringsbedrijf dient voor de aanpak van deze problemen over een calamiteitenplan en de benodigde middelen, zoals een opvangbak, te beschikken.

Eindcontrole

De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf dient zich ervan te overtuigen dat de tank goed gelegeerd is, geen corrosiegaten heeft, voldoende sterk is

om door middel van de juiste sjormiddelen op een vrachtauto vastgezet te worden en dat alle aansluitingen op de tank op de juiste wijze zijn gedicht.

Het tanksaneringsbedrijf voert de eindcontrole uit op zijn eigen werkzaamheden en het transportgeschikt zijn van de tank. De controleresultaten moeten op een checklist geregistreerd worden.

Controle op het transport van de ongereinigde tank

De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf moet er op toezien dat het transport van de tank voldoet aan de wet- en regelgeving voor het vervoer over de weg. Het transport van de tank moet verder minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in de "Regeling houdende vrijstelling ten behoeve van het vervoer over de weg van ondergrondse opslagtanks, leeg en ongereinigd van benzine, dieselolie, gasolie of stookolie" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf registreert dit per transport, samen met de eindcontrole.

Afvoer en verwerking van de tank

De tanks moeten worden afgevoerd naar een daartoe ingericht tankverwerkingsbedrijf.

Het tanksaneringsbedrijf moet over een bewijs van inname beschikken dat is afgeven door het tankverwerkingsbedrijf nadat de tank is ingenomen.

Het tankverwerkingsbedrijf dient te beschikken over de benodigde vergunningen van het bevoegd gezag. Het tanksaneringsbedrijf dient dit schriftelijk te verifiëren bij het tankverwerkingsbedrijf.

3 Materiaal & materieel

Aan de bij de tanksanering toegepaste materialen en materieel worden de volgende eisen gesteld:

3.1 Algemeen

Alle apparatuur, verlichting en handgereedschap, dat gebruikt wordt in het gevarengebied, moet hiervoor geschikt zijn.

3.2 Handgereedschap

Bij de werkzaamheden moet men, indien nodig, gebruik maken van vonkarm handgereedschap (zie artikel 2.4).

3.3 Elektrische apparatuur

De te gebruiken elektrische apparatuur dient te voldoen aan de NEN-EN 50014 "Elektrisch materiaal voor plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen - Algemene Bepalingen", 1980 en aanvullingen op de NEN-EN 50014, 1987 en NEN 3410 "Veiligheidsbepalingen voor hoog- en laagspanningsinstallaties in ruimten met gasontploffingsgevaar".

Tijdens de werkzaamheden in de tank moet men kunnen beschikken over deugdelijke, veilige en explosievrije verlichting.

3.4 De Ex/O₂-meter

Per tanksaneringsploeg moet continue meetapparatuur aanwezig zijn voor het meten van het explosiegevaar. De kalibratie van de Ex/O₂-meter zal gerelateerd moeten zijn aan het te meten gas. Hierdoor wordt voorkomen dat bij bepaalde gassen een te hoge of een te lage veiligheidsgraad wordt bereikt. De Ex/O₂-meter moet voorzien zijn van een akoestisch alarm.

3.5 Veiligheidssignalering

Het tanksaneringsbedrijf moet ervoor zorgen dat er voldoende en geschikt materiaal aanwezig is om de omgeving af te zetten. Minimaal bestaat deze set uit:

- 4 waarschuwborden: roken en open vuur verboden (tekst en pictogrammen);
- 4 waarschuwborden: verboden toegang (tekst en pictogrammen);
- 200 m markeringslint;
- 5 pionnen;
- 2 schrikhekken;
- overig materiaal voor het afzetten van de omgeving;
- alle benodigde materialen voor het uitvoeren van het noodplan.

3.6 Blustoestellen, blusdeken en verbandtrommel

Op de werkplek aanwezige blustoestellen dienen te voldoen aan NEN-EN 3-1 t/m ontwerp NEN-EN 3-6. De blustoestellen moeten minstens éénmaal per jaar op goede werking door een deskundige worden onderzocht overeenkomstig NEN 2559. De blusdeken dient een minimale afmeting te hebben van 180 x 120 cm.

De aanwezige verbandtrommel moet voorzien zijn van een oogspoelfles.

3.7 Opvulmassa

De volgende vulmaterialen kunnen worden gebruikt:

- schoon zand / schone grond;
- gereinigde grond beneden de streefwaarde;
- grond dat voldoet aan de eisen, zoals gesteld in de BRL 9308 "Grond voor toepassing in werken". Uitgesloten hiervan is grond dat behoort tot CAT I of CAT II.
- bij de tanksanering vrijgekomen schone grond;
- (schuim)beton zonder toxische toevoegingen (alleen in de tank).

Eisen

De leverancier van het schone zand/grond dient over zijn partij een verklaring af te geven over de herkomst van het zand/grond. Het tanksaneringsbedrijf dient dit bewijs van herkomst op locatie aanwezig te hebben. Op het bewijs dient vermeld te zijn:

- de naam van de leverancier;
- de aard en herkomst van het zand/grond;
- gegevens over de chemische samenstelling van het zand/grond. Deze gegevens mogen niet ouder zijn dan 1 jaar.

De leverancier van de gereinigde grond dient over zijn partij een rapport af te geven, waaruit de kwaliteit en reinheid herleidbaar is. Ook dit rapport moet op locatie aanwezig zijn.

Slechts grond die tijdens het vrijgraven van de tank vrijkomt en waarvan analytisch is vastgesteld dat zij schoon is mag worden gebruikt.

De samenstelling van het (schuim)beton moet door Kiwa geaccepteerd zijn.

Opmerking: In de door het tanksaneringsbedrijf toe te passen vulmaterialen mogen geen verontreinigde stoffen in concentraties boven de streefwaarde voorkomen tenzij het bevoegd gezag hiervoor haar schriftelijke toestemming heeft verleend. Kiwa kan de aangevoerde vulmaterialen op verontreinigde bestanddelen laten controleren. Indien zich bij analyse volgens het zogenaamde NVN 5740-pakket concentraties boven de streefwaarde voordoen (voor zover deze niet werden toegestaan door het bevoegd gezag), komen alle daaruit voortvloeiende kosten, zoals afvoeren, vervangen door schoon materiaal, analysekosten en dergelijke voor rekening van het tanksaneringsbedrijf.

3.8 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Op de werkplek moet voor minimaal twee personen persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn, zoals deze zijn voorgeschreven in hoofdstuk 2.4 van deze BRL. De persoonlijke beschermingsmiddelen moeten beschikbaar gesteld worden conform hoofdstuk 8, afdeling 1, van het Arbeidsomstandighedenbesluit en dienen te voldoen aan de van toepassing zijnde NEN-EN normen, dan wel CE-merktekens.

4 Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de ondernemer moet voldoen, alsmede de wijze waarop het kwaliteitssysteem door de Kiwa wordt beoordeeld.

4.2 Interne kwaliteitsbewaking

Het kwaliteitsplan van de tanksaneerder moet tenminste die aspecten bevatten, die vermeld zijn in artikel 4.3.3 van het Kiwa-Reglement voor Procescertificatie.

Als onderdeel van zijn kwaliteitsplan moet de tanksaneerder beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar te zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de tanksaneerder worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.
- hoe de Arbo voorschriften door het eigen personeel als door het personeel van de onderaannemer worden nageleefd en hoe de controle hierop is georganiseerd.

Voor verdere informatie over het IKB-schema wordt verwezen naar de bij deze BRL behorende wegwijzer. Het IKB-schema moet zijn voorzien van een index met ingangsdatum, versienummer en validatie door de eindverantwoordelijke persoon.

De ondernemer dient voorts te kunnen overleggen:

- een schriftelijke procedure voor:
 - a. de door hem te treffen maatregelen bij gesignaleerde tekortkomingen;
 - b. de behandeling van klachten over uitgevoerde werkzaamheden.
- een schriftelijke procedure voor het verzorgen van de meldingen aan het bevoegde gezag en Kiwa.
- de door de ondernemer gehanteerde werkinstructies, veiligheidsinstructies waaronder een noodplan, registratie over voorlichting en onderricht, controleformulieren en een klachtenregistratieformulier.
- een geldig uittreksel uit het handelsregister.

4.3 Organisatie en personeel

De taken, bevoegdheden en de onderlinge verhoudingen van de werknemers van het tanksaneringsbedrijf moeten schriftelijk zijn vastgelegd in een organisatieschema of structuurdiagram. De verantwoordelijke en bevoegde personen per bedrijf en per ploeg, met hun vervangers, die tot taak hebben de uitvoering van de werkzaamheden te controleren en te toetsen aan alle voorschriften, moeten altijd bij Kiwa bekend zijn.

Een kwaliteitsverantwoordelijke persoon van het tanksaneringsbedrijf, waarbij vooraf door Kiwa voor deze regeling met succes een toelating is afgenomen, dient altijd tijdens de uitvoering van de tanksanering aanwezig te zijn. Wijzigingen in de organisatie moeten door het bedrijf schriftelijk aan Kiwa gemeld worden. Een tanksaneringsploeg bestaat minimaal uit 2 medewerkers.

Op locaties waar omwonenden, klanten of nieuwsgierigen gemakkelijk toegang hebben tot het gevareng gebied moet een veiligheidswacht (3e medewerker) met het toezicht zijn belast.

4.4 Vakbekwaamheid

Elke werknemer moet aantoonbaar vakbekwaam zijn. De kwalificaties hiervoor zijn:

Kwaliteitsverantwoordelijke persoon per tanksaneringsploeg

Bij het saneren van tanks volgens deze BRL is het noodzakelijk dat door de kwaliteitsverantwoordelijke persoon tenminste aan de volgende opleidingseisen wordt voldaan;

- Goed op de hoogte zijn van deze beoordelingsrichtlijn en de in deze beoordelingsrichtlijn genoemde documenten of delen van documenten, die direct betrekking hebben op de in deze BRL genoemde werkzaamheden.
- Kennis van alle van toepassing zijnde procedures en het noodplan.
- Opleiding: Gasmeteren.
- Opleiding: Gebruik van brandblusmiddelen.
- Opleiding: Veiligheid, bijvoorbeeld Basisveiligheid VCA.

De navolgende opleiding is aan te bevelen:

- Opleiding: Gebruik van onafhankelijke adembescherming, inclusief de verplichte medische keuring.

Assistent

Bij het saneren volgens deze BRL is het noodzakelijk dat door de assistent tenminste aan de volgende opleidingseisen wordt voldaan:

- Opleiding: Gebruik van brandblusmiddelen.

De navolgende opleiding is aan te bevelen:

- Opleiding: Veiligheid, bijvoorbeeld Basisveiligheid VCA.

Veiligheidswacht

Bij het saneren volgens deze BRL is het noodzakelijk dat door de veiligheidswacht tenminste aan de volgende opleidingseisen wordt voldaan:

- Opleiding: Gebruik van brandblusmiddelen.
- Opleiding: Veiligheid, bijvoorbeeld Basisveiligheid VCA

Indien deze persoon ook aangesteld wordt voor het meten van gasconcentraties dan dient deze ook te beschikken over:

- Opleiding: Gasmeteren.

Alle medewerkers moeten verder goed op de hoogte zijn met de gevaren van de tanksanering en de gewenste werkwijze met achtergronden.

4.5 Uitbesteden van werkzaamheden

- Indien de gehele tanksanering wordt uitbesteed aan onderaannemers, dan moet deze onderaannemer zelf op basis van deze beoordelingsrichtlijn zijn gecertificeerd.
- Indien delen van de tanksanering worden uitbesteed, dan moeten er in het IKB-schema sluitende procedures zijn opgenomen, waarin het tanksaneringsbedrijf aangeeft hoe de kwaliteit, die door de onderaannemer wordt geleverd, is geborgd. Het gaat hierbij vooral om de volgende aspecten:
 - verantwoordelijkheden;
 - in te zetten apparatuur/materiaal;
 - werkinstructies voor de onderaannemer;
 - uit te voeren controles door de onderaannemer;
 - de ingangscntrole van het tanksaneringsbedrijf;
 - kwaliteitsregistratie van de onderaannemer en het tanksaneringsbedrijf.

De onderaannemer moet bij Kiwa geregistreerd staan, voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. De hoofdaannemer heeft een grote verantwoordelijkheid op het gebied van Arbo. Zie hiervoor artikel 30 uit de Arbowetgeving over samenwerking. De ingehuurde medewerkers dienen wel aan de eisen van de desbetreffende functie te voldoen.

De meldingen aan het bevoegd gezag en Kiwa en het opmaken van de tanksaneringscertificaten mogen niet worden uitbesteed.

Wanneer een onderaannemer als vervoerder van de ongereinigde tank wordt ingeschakeld, dan moet het gecertificeerde tanksaneringsbedrijf erop toezien dat deze vervoerder aan de eisen van het VLG/ADR voldoet. De belangrijkste controle punten hiervoor zijn;

- Het voertuig moet voorzien zijn van de juiste uitrusting en oranje borden, met de identificatienummers.
- De juiste documenten moeten aanwezig zijn.
- De chauffeur moet over de juiste diploma's beschikken.

4.6 Werkvoorbereiding

Voordat met de tanksanering wordt begonnen moet de tanksaneringsploeg beschikken over een werkvergunning/opdracht (hoofdstuk 2.4), die voortkomt uit de opdracht van de klant en het kwaliteitsplan van het tanksaneringsbedrijf.

4.7 Documenten

Elke tanksaneringsploeg moet beschikken over alle geldende documenten, die noodzakelijk zijn voor een goede uitvoering en registratie van de tanksaneringsactiviteiten. Op de werkplek moet de volgende documentatie aanwezig zijn:

- Werkvergunning/opdracht;
- Het noodplan (dit moet doorgenomen en bekend zijn);
- Aanvullende eisen opdrachtgever (indien van toepassing);
- EVO-gevarenkaart van de stof die in de te reinigen tank is opgeslagen (geweest), overeenkomstig Randnummer 10.385 van VLG/ADR of een blad over deze stof uit het Handboek Chemiekaarten;
- Kiwa-beoordelingsrichtlijn K902, Tanksanering HBO/diesel;
- Kiwa-beoordelingsrichtlijn K903, Regeling Erkenning Installeren tanks en leidingen voor drukloze opslag van vloeibare aardolieproducten.
 - De verhuisprocedure.
- Kiwa-beoordelingsrichtlijn K904, Tanksaneringen;
- Kiwa-beoordelingsrichtlijn K905, Tankreiniging;
- AI-5 Veilig werken in besloten ruimten;
- AI-17 Hijs- en hefgereedschap en veilig hijsen;
- AI-22 Werken met verontreinigde grond;
- IKB-schema van het bedrijf.

4.8 Onderhoud en kalibratie van apparatuur

In het IKB-schema van het tanksaneringsbedrijf moet per ploeg een tabel zijn opgenomen van alle meetinstrumenten en persoonlijke beschermingsmiddelen, die gebruikt worden.

Per meetinstrument moet aangegeven worden of het een indicatieve of kwalitatieve meting betreft. Van de meetinstrumenten waarmee kwalitatieve metingen worden gedaan moet de kalibratietermijn worden opgegeven. Van de persoonlijke beschermingsmiddelen en de indicatieve instrumenten moet regelmatig de goede werking worden gecontroleerd. Bedrijven, die geen gebruik maken van een IKB-schema, moeten hiervoor een aparte tabel opstellen.

Van de kwalitatieve instrumenten moet ter plaatse steeds bekend zijn wanneer het instrument voor het laatst is gekalibreerd en wanneer de geldigheidstermijn van de laatste kalibratie afloopt.

4.9 Opslag van materiaal en materieel

Meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen moeten duidelijk gescheiden van de overige materialen worden opgeslagen om vervuiling/verontreiniging te voorkomen.

4.10 Registratie / checklist

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moet een volledige registratie van de interne controles worden bijgehouden.

Deze registratie moet door de kwaliteitsverantwoordelijke van de tanksaneringsploeg ter plaatse worden ondertekend. Dit als bewijs dat de registratie volledig en correct is ingevuld.

4.11 Omgaan met en overdracht van afvalstoffen

De te verwijderen reststoffen uit de tank zijn conform de Wet milieubeheer een gevaarlijke afvalstof en moeten afgevoerd worden naar een bedrijf, dat de benodigde vergunningen heeft om deze stoffen te bewerken en/of te verwerken. Geverifieerd moet worden of het bedrijf deze vergunningen bezit.

Het eigendom van de gevaarlijke stof dient direct overgaan van de eigenaar naar het bedrijf dat de afvalstoffen bewerkt en/of verwerkt.

Voor aanvang van de tankreiniging moet de benodigde begeleidingsbrief, ten behoeve van het transport en de bewerking/verwerking van de gevaarlijke afvalstof, aanwezig zijn.

4.12 Verwerking van de tanksaneringscertificaten

- Het door Kiwa gecertificeerde tanksaneringsbedrijf draagt zorg voor de verwerking van de tanksaneringscertificaat.
- Dit houdt onder meer in, dat het certificaat volledig in vijfvoud moet worden ingevuld.
- Na invulling van het certificaat wordt deze door het tanksaneringsbedrijf verzonden naar de opdrachtgever, de gemeente, Kiwa, de provincie en één exemplaar houdt het bedrijf zelf. De verantwoordelijkheid voor een goede distributie van de tanksaneringscertificaat ligt bij het tanksaneringsbedrijf.
- Het door Kiwa gecertificeerde tanksaneringsbedrijf maakt gebruik van de tanksaneringscertificaat volgens een door Kiwa vastgesteld model.
- Op een tanksaneringscertificaat kan slechts één tank worden vermeld; dit om verwarring te voorkomen.
- De tanksaneringscertificaat moet uiterlijk 1 maand na voltooiing van de tanksanering verzonden worden.
- Elk door Kiwa gecertificeerd tanksaneringsbedrijf moet in het IKB-schema een procedure hebben opgenomen, waarin de verwerking van de tanksaneringscertificaten is vastgelegd.

4.13 Archivering

Om aan de verplichtingen ten opzichte van Kiwa te voldoen moet het tanksaneringsbedrijf de checklist, de tanksaneringscertificaat, de begeleidingsbrief en het tankverwerkingscertificaat (indien van toepassing) minimaal 5 jaar archiveren. Voor wettelijke aansprakelijkheden kunnen voor bepaalde documenten een langere bewaartermijn gelden.

5 Lijst van vermelde documenten

- Besluit herstelrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer;
- Besluit opslaan in ondergrondse tanks 1998;
- Besluit tankstations milieubeheer;
- Besluit veiligheids- en gezondheidssignalering, Staatsblad 530, 22 okt. 1993;
- Chemiekaarten - Gegevens voor veiligwerken met chemicaliën, uitgave van: - Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden (NIA); - Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI); - Samsom H.D. Tjeenk Willink;
- CPR 9-1 "Vloeibare aardolieproducten; Ondergrondse opslag in stalen tanks en afleveringsinstallaties voor motorbrandstof", Arbeidsinspectie, 5e druk 1993, uitgave van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid;
 - bijlage I - noodplan;
 - bijlage III - aanwijzingen voor het schoonmaken van tanks, die loodhoudende producten bevatten of hebben bevat;
- CPR 9-5 "Vloeibare aardolieproducten; Ondergrondse opslag van vloeibare producten in kunststof", Arbeidsinspectie, 1e druk 1993, uitgave van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid;
 - bijlage I - noodplan;
 - bijlage III - aanwijzingen voor het schoonmaken van tanks, die loodhoudende producten bevatten of hebben bevat;
- CROW 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water", uitgave CROW;
- Index - Vervoer gevaarlijke stoffen, 1999, Sdu uitgeverij;
- Leidraad bodembescherming 1996, Sdu uitgeverij;
- NEN 2559 "Draagbare blustoestellen - Controle en onderhoud, 1986, uitgave NNI, Delft;
- NEN 3410 "Veiligheidsbepalingen voor hoog- en laagspanningsinstallaties in ruimten met gasontploffingsgevaar (met correctieblad van november 1988), 1987, uitgave NNI, Delft;
- NEN-EN 3-1 t/m ontwerp NEN-EN 3-6 "Brandbestrijding - Draagbare blustoestellen - Deel 1 t/m 6, diverse jaargangen, uitgaven NNI, Delft;
- NEN-EN 50014 "Elektrisch materiaal voor plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen - Algemene Bepalingen", 1980 en aanvullingen op de NEN-EN 50014, 1987, uitgave NNI, Delft;
- NVN 5740 - Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, 1e druk, september 1991, uitgave NNI, Delft;
- AI-5 "Veilig werken in besloten ruimten, uitgave Sdu uitgeverij;
- AI-17 "Hijs- en hefgereedschap en veilig hijsen", uitgave Sdu uitgeverij;
- AI-22 "Werken met verontreinigde grond, uitgave Sdu uitgeverij;
- BRL 9308 "Grond voor toepassing in werken" uitgave CROW;
- BRL-K902 "Tanksanering HBO/diesel" uitgave Kiwa N.V. 15 maart 1999;
- BRL-K903 "Regeling Erkenning Installateurs Tanks en leidingen voor drukloze opslag van vloeibare aardolieproducten" uitgave Kiwa N.V. 17 februari 1998;
- BRL-K905 "Tankreiniging" uitgave Kiwa N.V. 1 februari 1995;
- Regeling houdende vrijstelling ten behoeve van het vervoer over de weg van ondergrondse opslagtanks, leeg en ongereinigd van benzine, dieselolie, gasolie of stookolie; Ministerie van Verkeer en Waterstaat; G5/V 420821, 6 april 1994;
- BRL-K907 "Veldwerk bij bodemonderzoek" uitgave Kiwa N.V. 1 juni 1994;
- VLG/ADR "Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, waarin opgenomen de Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen langs de weg", laatst gewijzigde versie van 1 januari 1999, Sdu uitgeverij;

6 Bijlage

FORMULIER VOOR VERBETERINGSVOORSTEL VOOR EERSTVOLGENDE REVISIE

Doel: Dit formulier is bedoeld om de huidige beoordelingsrichtlijn te optimaliseren. Daartoe kunt u uw commentaar indienen bij de secretaris van het College van Deskundigen "Tankinstallaties en Bodemkwaliteit". Deze zal de tekstvoorstellen verzamelen en afhankelijk van het commentaar een voorstel doen aan het College om de beoordelingsrichtlijn te herzien.

INDIENER		
Naam :		
Bedrijf :		
Adres :		
Postcode :		
Plaats :		
Telefoon :		
Telefax :		
Betreft: BRL-K/..... Artikel :	Datum: ... - ... - ...	Voorstel nr.:
T.b.v. secr. CvD		
Betreft tekst:		
Commentaar:		
Tekstvoorstel:		

Het ingevulde formulier kunt u verzenden aan:

Kiwa N.V.

T.a.v. de secretaris van CvD "Tankinstallaties en Bodemkwaliteit"

Postbus 70

2280 AB Rijswijk

Fax.: 070-4144420

BRL K904/02 d.d. 1999-11-01
Tanksaneringen