

BRL-K901/03
2011-10-15

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa procescertificaat voor
“Regeling Erkenning Installateurs tanks en
leidingen voor drukhoudende opslag van LPG,
propaan, butaan, DME en aardgas (REIP)”



Wijzigingsblad BRL K901/03

Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor drukhoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas (REIP)

Datum wijzigingsblad 17 augustus 2012

Techniekgebied CK-K: T&B03- tanks en buizen

Vastgesteld door CvD "Tanks, Tankinstallaties & Appendages" d.d. 14 september 2012

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.

Geldigheid

Dit wijzigingsblad behoort bij BRL-K901/03 nummer d.d. 15 oktober 2011.

Bindend verklaring

Dit wijzigingsblad is door Kiwa bindend verklaard per 17 september 2012

1.6 Kwaliteitsverklaring

4^e alinea eerste zin wordt gewijzigd als volgt:

Geregistreerde certificaten moeten door de gecertificeerde installateur tenminste worden bewaard voor een periode van 6 jaar.

4.1.6 Tijdelijke opslag

De hele paragraaf als volgt wijzigen:

Tijdens de opslag op het bedrijf en op het werk moeten alle openingen van de tank en leidingen zijn afgedicht. Bij de tijdelijke opslag van de tank en/of leidingen op locatie dienen maatregelen te worden getroffen tegen beschadigingen van de bekleding. Bij bitumen bekleding moet gelet worden op wortelingroei, extreme temperaturen ($< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$, $> 30\text{ }^{\circ}\text{C}$) en mechanische beïnvloeding.

De maximale opslag termijn ~~op de locatie~~ voor tanks met bitumen bekleding is 3 maanden en voor tanks met een epoxy-bekleding is dit 1 jaar. Na deze periode zal door een geaccrediteerde KC 106 bedrijf een hercontrole verricht moeten worden over de staat van de uitwendige bekleding tank. De rapportage van deze hercontrole zal tijdens het installeren op de locatie aanwezig moeten zijn.

4.1.19 Bodemweerstandsmeting

4^e alinea met daarbij laatste regel komt hierbij te vervallen:

~~Ondergronds stalen leidingen voor middel en lage druk korter dan of gelijk aan 8 m behoeft niet kathodisch te worden beschermd. Zie voor de drukklasse indeling de PGS 19.~~

4.1.20 Aanvulmateriaal

De hele paragraaf wijzigen als volgt:

Het zand dat gebruikt wordt ter aanvulling van de tankput (alleen bij een ondergrondse en terpconstructie) en leidingsleuven dient vrij te zijn van scherpe en andere harde voorwerpen. De korrelgrootte van het aanvulzand bedraagt maximaal 3 mm.

Naast de korrelgrootte dient de specifieke elektrische weerstand (SEW) van het aanvulmateriaal door de installateur als ingangscntrole gecontroleerd te worden of onder

certificaat door een gecertificeerde producent te worden geleverd. Bevat het monster van het te meten aanvulmateriaal geen vocht, dan zal het genomen monster aangemaakt moeten worden met demi-water. De gemeten waarden dienen te worden geregistreerd

Indien de installatie niet kathodisch wordt beschermd bij de ondergrondse installatie of terconstructie dan dient de specifiek elektrische weerstand (SEW) van het aanvulzand (in natte en droge toestand) niet kleiner zijn dan 100 Ω .m.

Wordt de ondergrondse installatie wel kathodisch beschermd dan zal de SEW van het aanvulzand gelijk of groter dienen te zijn dan de SEW van de ongeroerde grond.

Rondom en aansluitend aan de tank dient een tenminste 0,3 m brede ruimte te worden opgevuld met aanvulzand zoals hierboven vermeld. Voor ondergronds aan te leggen leidingwerk geldt rondom dit leidingwerk een ruimte van 0,1 m met aanvulzand zoals hierboven vermeld.

Opmerking:

Door het aanvoeren van aanvulmateriaal van een andere locatie kan het milieu van de tankput agressiever t.o.v. metaal worden, dit dient te worden voorkomen. Het aanvulzand van tankput dient te worden verdicht. De verdichting kan bijvoorbeeld met mechanische trilapparatuur worden uitgevoerd.

4.2.1 Herkeuring ondergrondse tank

De hele paragraaf wordt als volgt gewijzigd:

Vooraf gaand van de herkeuring werkzaamheden van de tankinstallatie dient de bekleding dichtheid van de tank en leidingen door middel van separate metingen gecontroleerd te worden conform NEN-EN-13636.

Opmerking:

Indien men de meting laat verrichten door een geaccrediteerd inspectiebedrijf volgens KC 103 dan voldoet men aan bovenstaande voorwaarde.

Bij installaties waarbij geen kathodische bescherming aanwezig is dan dient de specifieke elektrische weerstand bij de herkeuring de kwaliteit van dit aanvulzand specifiek op dit punt gecontroleerd worden. De specifieke elektrische weerstand van het aanvulzand mag niet lager worden dan 100 Ω .m.

Na de herkeur werkzaamheden worden de herstel/reparatie werkzaamheden uitgevoerd volgens de voorschriften deze BRL.

4.2.2 Herstel bekleding ondergrondse tank

De hele paragraaf wijzigen als volgt:

Het herstel van bekleding van reeds geïnstalleerde tanks dient onder gecontroleerde omstandigheden plaats te vinden. De installateur dient ter bewaking van de omstandigheden te beschikken over een dauwpuntmeter en in te zetten daar waar mogelijk is, tenzij d.m.v. een andere, in een door de certificatie instelling goedgekeurde instructie vastgelegde methode, insluiting van vocht kan worden uitgesloten. De temperatuur van het staal dient tijdens het herstel 3°C boven het dauwpunt te liggen. Het staal dient voldoende ruw te zijn (Sa 2 ½) en te zijn ontvet met een ontvetter aanbevolen door de fabrikant van de coating. De bitumen bekleding dient volgens NEN 6910 en NPR 6911 te worden aangebracht. De epoxy-bekleding dient volgens BRL-K768 en BRL-K790 te worden aangebracht en de reparatieprocedure van de coatingfabrikant of een alternatieve gelijkwaardige door de certificatie instelling geaccepteerde methode. De installateur dient een schriftelijke werkinstructie te hebben voor deze werkzaamheden met een bijbehorend registratieformulier. De reparatie mag alleen uitgevoerd worden door opgeleid/geïnstrueerd persoon. Het maximaal te repareren oppervlak is beperkt tot 100 cm² per plek tot een maximum van 10 plekken per tank.

Bij grotere oppervlakte bekleding beschadigingen dan wat hiervoor staat beschreven moeten deze beschadigingen hersteld worden door een volgens BRL-K790 gecertificeerde applicateur.

Bijlage II Model installatiecertificaat

Installatiecertificaat is als volgt gewijzigd:

Installatiecertificaat

BRL-K901/03

Registratienummer
1234567890

Opdrachtgever

Installateur

Installatiebedrijf Propaan B.V.
Geïnstalleerd 1
1234 AB BUTAANSTRAAT
Tel:010 – 1234 567
Fax 010 – 1234 568
Email: info@propaanbv.nl

Plaats van inrichting

Uitvoerder

Validatie

Datum uitvoering

Opleverdatum

Tank nr.	Product	Inhoud m3	Diameter in m.	Registratie nr.	Opmerking
1	Propaan	40	2,20	987655	

Opmerkingen:

Mangatdeksels afisoleren t.b.v. herkeuring LPG-installatie.

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Reden : Herkeuring
Tanksituatie : Ondergronds
Tankwand : Enkelwandig
Tankmateriaal : Staal
Tank coating (uitwendig) : Epoxy
Leidingsituatie : Ondergronds
Leidingwand : Enkelwandig
Leidingmateriaal : Staal
Leiding coating : PE
Mantelbuis : Nee
Kathodische Bescherming : Niet nodig Tank ligt in betonbank aangevuld met zand.

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemde installateur geïnstalleerde installatie geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K901:03.

Verklaring van de installateur

De installateur verklaart dat de installatiewerkzaamheden en controles zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K901:03.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het installatiecertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de installatie of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. De installateur;
2. Kiwa Nederland B.V.

Datum: xx-xx-2011



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
www.kiwa.nl

Registratienummer

1234567890

Bijlage III Model IKB-schema

INGANGSCTRLOLE MATERIALEN

Onder opmerking wordt al volgt gewijzigd:

Opm.: KB niet nodig = rho aanvulzand > 100 Ω .m
KB nodig = rho aanvulzand \geq rho bodem

CONTROLES IN HET PROCES

Het volgende controle punt wordt als volgt gewijzigd:

Wat	WAAROP	HOE	FREQUNTIE	REGISTRATIE
Aanvulzand	Specifieke weerstand	Weerstand meten	Per vracht	Checklist
Aanvulzand	Verdichting	Visueel	Per installatie	

Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen “Tanks, Tankinstallaties en Appendages” van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van voor drukhoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig deze Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze Beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie, waarin de algemene spelregels van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd.

Kiwa Nederland B.V.

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

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl

© 2011 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 Kiwa bindend verklaard per 15 oktober 2011.

Inhoud

1	Inleiding	8
1.1	Algemeen	8
1.2	Toepassingsgebied	8
1.3	Begrippen	8
1.4	Gebruikte afkortingen	9
1.5	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	9
1.6	Kwaliteitsverklaring	9
2	Wet en regelgeving	11
2.1	Algemeen	11
2.2	Publiekrechtelijke eisen	11
3	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	12
3.1	Toelatingsonderzoek	12
3.2	Certificaatverlening	12
4	Eisen te stellen aan het proces	13
4.1	Algemeen	13
4.1.1	Tekeningen en werkvoorbereiding	13
4.1.2	Verkeersbelasting en maatregelen tegen opdrijven	13
4.1.3	Afwijkingen	13
4.1.4	Meldingen	13
4.1.5	Bouwplaatsinspectie	14
4.1.6	Tijdelijke opslag	14
4.1.7	Transport van tanks	14
4.1.8	Dekking	14
4.1.9	Tankfundatie	14
4.1.10	Hijsen van tanks	14
4.1.11	Vorst	14
4.1.12	Aanleg van leidingen	14
4.1.13	Installatie flexibele leidingsystemen	15
4.1.14	Inwendige reinheid leidingen	15
4.1.15	Bekleding verbindingen in het werk	15
4.1.16	Afwerken mangatdeksel en hijsogen	15
4.1.17	Controle poriëndichtheid van de bekleding door middel van afvonken	15
4.1.18	Controle hechting band op band, band op primer en primer op staal	15
4.1.19	Bodemweerstandsmeting	16
4.1.20	Aanvulmateriaal	16
4.1.21	Meetpunt kathodische bescherming	17
4.1.22	Bedrading kathodische bescherming	17
4.1.23	Isolatiestukken	17
4.1.24	Afwikkelen isolatiestukken	17
4.1.25	Controle van de bekleding tijdens het aanvullen door middel van een stroommeting	17
4.1.26	Opleveringsmeting van de bekleding en de kathodische bescherming	18
4.1.27	Mantelbuisconstructie	18
4.2	Bestaande installaties	18
4.2.1	Herkeuring ondergrondse tank	18
4.2.2	Herstel bekleding van ondergrondse tank(s)	18

4.2.3	Verhuistanks	18
5	Eisen te stellen aan het product	19
5.1	Producteisen	19
5.2	Aanvullende producteisen	19
6	Eisen aan het kwaliteitssysteem	21
6.1	Algemeen	21
6.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	21
6.3	Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	21
6.4	Organisatie en personeel	21
6.5	Kwalificatie van personeel	21
6.6	Uitbesteden van werkzaamheden	22
6.7	Procedures en werkinstructies	22
6.8	Documentenbeheer	22
6.9	Apparatuur	22
6.10	Opslag van materiaal en materieel	23
6.11	Kwaliteitsregistratie	23
6.12	Installatiecertificaten	23
7	Samenvatting onderzoek en controle	24
7.1	Onderzoeksmatrix	24
8	Afspraken over de uitvoering van certificatie	26
8.1	Algemeen	26
8.2	Certificatiepersoneel	26
8.3	Kwalificatie-eisen	26
8.4	Kwalificatie documenten	27
8.5	Rapport toelatingsonderzoek	27
8.6	Beslissing over certificaatverlening	27
8.7	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	27
8.8	Aard en frequentie van externe controles	27
8.9	Interpretatie van eisen	28
9	Lijst van vermelde documenten	29
9.1	Normen / normatieve documenten:	29
Bijlage I	Model certificaat	31
Bijlage II	Model installatiecertificaat	33
Bijlage III	Model IKB-schema	34
Bijlage IV	Procedure ingangscntrole verhuistanks	41

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, en de instandhouding van een procescertificaat voor "Installateurs van tanks en leidingen voor de drukkoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas".

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL-K901/02 d.d. 1996-08-01 alsmede het wijzigingsblad d.d. 2000-01-01. De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op uiterlijk 6 maanden na datum van het bindend verklaren van deze beoordelingsrichtlijn.

Bij de uitvoering van certificatiewerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen vermeld in NEN-EN 45011 en die in het hoofdstuk "Afspraken over de uitvoering van certificatie" zijn vastgelegd.

1.2 Toepassingsgebied

Het proces heeft betrekking op het bouwen, onderhouden en repareren van ondergrondse en ingeterpte stalen opslaginstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME en aardgas en/of ondergrondse stalen installatiedelen daarvan, zoals bijv. leidingen. Het betreft verder het onderdeel bekleding, de bijbehorende grondwerkzaamheden en indien noodzakelijk het aanbrengen van kathodische bescherming (magnesium anode) op deze installaties en de daarbij behorende voorzieningen. Het bouwen, omvat ook het bijplaatsen van installatieonderdelen.

De eisen te stellen aan het proces zijn afkomstig uit:

- PGS 16 LPG: Afleverinstallaties
- PGS 18 Distributie van LPG, butaan en propaan
- PGS 19 Opslag van propaan
- PGS 23 Propaan: vulstations van propaan- en butaanflessen
- PGS 25 Aardgas - afleverinstallaties voor motorvoertuigen

De van toepassing zijnde artikelen uit deze richtlijnen zijn zoveel mogelijk opgenomen in de hierna volgende proces- en productiesteen. Daarnaast zijn alle NEN-normen en NPR-praktijkrichtlijnen, welke in de betreffende PGS-richtlijn worden vermeld, van toepassing.

1.3 Begrippen

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder:

- **Beoordelingsrichtlijn:** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie;
- **College van Deskundigen:** het College van Deskundigen "Tanks, Tankinstallaties en Appendages";
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **IKB-schema:** (kwaliteitsplan/keuringsplan) een beschrijving van de tot het kwaliteitssysteem van een onderneming behorende keuringen, keuringsmethoden, frequenties van keuringen en de wijze van registratie van keuringsresultaten;
- **Installateur:** de onderneming die de installatiewerkzaamheden uitvoert;
- **Installatie:** de tank, bijbehorende leidingwerk, hulpstukken en appendages;
- **Installatiewerkzaamheden:** het installeren, onderhouden en repareren van tanks, bijbehorende leidingen, hulpstukken en eventuele appendages;
- **Ondergrondse verhuistank:** Een bestaande ondergrondse tank voor drukkoudende opslag met installatie- en tankcertificaat, welke is ontgraven met als doel herplaatsing;

- **Technische werkinstructie:** een beschrijving waarin gedetailleerd tot uiting komt hoe het installatiewerk dient te worden uitgevoerd.

1.4 Gebruikte afkortingen

BRL	: Beoordelingsrichtlijn
CuCuSO₄	: Koper-koper-sulfaat
DME	: Di-Methyl-Ether
IKB	: Interne Kwaliteitsbewaking
KE	: Keuringseisen
KB	: Kathodische Bescherming
KLIC	: Kabel en Leiding Informatie-Centrum
LPG	: Liquefied Petroleum Gas (propaan, butaan en hun mengsels)
SEW	: Specifiek elektrische weerstand
REIP	: Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor de opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas (REIP)

1.5 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren;
- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.

De instelling voldoet aan deze criteria, wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek. Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

1.6 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als Kiwa-procescertificaat. Het model van deze kwaliteitsverklaring is als Bijlage I bij deze BRL opgenomen.

Verder wordt door de gecertificeerde tankinstallateur een kwaliteitsverklaring afgegeven aangeduid als Installatiecertificaat (zie Bijlage II voor het model hiervan). Na uitvoering van installatie- of reparatiewerkzaamheden moet door de tankinstallateur een bij de certificatie instelling geregistreerd installatiecertificaat worden afgegeven volgens deze beoordelingsrichtlijn (BRL).

Het gaat hierbij om een installatiecertificaat in digitale vorm. Deze digitale vorm is het origineel. Van dit digitale certificaat kan een afdruk gemaakt worden en is automatisch een kopie. De gecertificeerde tankinstallateur verklaart hiermee dat de tankinstallatie voldoet aan en is gecontroleerd volgens deze BRL. Dit certificaat moet door de certificatie instelling worden geregistreerd om valide te zijn.

Indien het installatiecertificaat is geregistreerd is het origineel automatisch opgenomen in de digitale databank van de certificatie instelling. Een kopie van het geregistreerde installatiecertificaat moet door de eigenaar gearchiveerd worden in het installatieboek (logboek) van de tankinstallatie. De tankinstallateur moet ook een kopie archiveren in zijn eigen administratie.

Alle (herstel)werkzaamheden aan de tankinstallatie binnen het toepassingsgebied van deze BRL, na de eerste plaatsing, moeten van een installatiecertificaat worden voorzien.

Geregistreerde certificaten moeten door de gecertificeerd installateur tenminste worden bewaard voor een periode van 20 jaar. Na uitvoering van installatie- of reparatiewerkzaamheden moet door de tankinstallateur een bij de certificatie instelling geregistreerd installatiecertificaat worden afgegeven volgens deze beoordelingsrichtlijn (BRL).

De certificatie instelling heeft het recht de procescertificaten en geregistreerde installatiecertificaten zonder beperkingen ter inzage te stellen aan het bevoegd gezag.

2 Wet en regelgeving

2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk verwijst naar de wettelijke eisen met betrekking tot het installeren van ondergrondse en ingeterpte stalen opslaginstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME en aardgas en/of ondergrondse stalen installatiedelen daarvan, zoals bijv. leidingen volgens de eisen van deze beoordelingsrichtlijn.

2.2 Publiekrechtelijke eisen

Deze paragraaf bevat de verwijzingen naar de voor het "installeren van ondergrondse en ingeterpte stalen opslaginstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME en aardgas en/of ondergrondse stalen installatiedelen daarvan, zoals bijv. leidingen" van toepassing zijnde publiekrechtelijke eisen. Normen of Praktijkrichtlijnen die genoemd worden in het kader van eisen die ontleend zijn aan publiekrechtelijke regelgeving zijn bedoeld, zoals daarin aangewezen.

Installaties gebouwd en onderhouden onder deze beoordelingsrichtlijn vallen onder de jurisdictie van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (voorheen VROM). In het Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (BARIM) zijn de milieueisen met betrekking tot verschillende activiteiten vastgelegd. In de Regeling Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (RARIM) zijn de eisen van de BARIM verder uitgewerkt.

Deze beoordelingsrichtlijn is onder andere in overeenstemming met de voorschriften die artikel 8.40 van de Wet Milieubeheer per Algemene Maatregelen van Bestuur, het Activiteitenbesluit en/ of Besluit LPG tankstations wet milieubeheer aan bepaalde categorieën van inrichtingen worden opgelegd.

Volgens een van de eisen van de RARIM dienen de eisen van de PGS 19, PGS 23 en PGS 25 te worden gehanteerd voor de opslag van propaan, voor de vulstations van butaan- en propaanflessen en voor de afleverstations van gecompriemd aardgas. Deze PGS-en schrijven voor dat de opslaginstallaties dienen te zijn aangelegd door een gecertificeerde installateur volgens de eisen van BRL-K901.

Sommige bedrijven vallen niet onder de werkingssfeer van de BARIM/RARIM. De eisen aangaande de installaties van ondergrondse en ingeterpte stalen opslaginstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME en aardgas voor deze bedrijven worden geregeld in de bijbehorende milieuvergunning. De vergunningverlener zal daarbij de maatregelen ten aanzien van de technische integriteit en bedrijfsvoering opnemen in de milieuvergunning en vaak (in)direct via bijvoorbeeld PGS 19, PGS 23 en PGS 25 ook deze BRL hanteren.

3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1 Toelatingsonderzoek

Het uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen (product)eisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van het te certificeren product:

- (Monster)onderzoek, om vast te stellen of de producten voldoen aan de product- en/of prestatie-eisen;
- Beoordeling van het productieproces;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures;
- Beoordeling van de verwerkingsvoorschriften van de bekleding leverancier.

3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

4 Eisen te stellen aan het proces

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan de genoemde REIP-installateurs en de REIP-installaties moeten voldoen. Deze eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het proces en het product, die wordt opgenomen in het certificaat.

4.1.1 Tekeningen en werkvoorbereiding

Voordat de installatie kan worden gebouwd dient een complete set installatietekeningen aanwezig te zijn, voor die ondergrondse delen onder hoge druk. De installateur dient vooraf de installatietekeningen te toetsen aan de geldende voorschriften uit deze beoordelingsrichtlijn en de betreffende PGS.

In de onmiddellijke omgeving van een ondergrondse of ingeterpte tank mag geen beplanting aanwezig zijn, waarvan de wortels in de bekleding van de tank kunnen groeien, tenzij de tank hiertegen is beschermd. Het beschermen van de tank met kunststoffolie is verboden in verband met een mogelijke toename van corrosie.

Indien een tank op meer dan 7,5 m van de terreingrens van de inrichting ligt dan geldt:

- geen beplanting binnen 7,5 m is toegestaan bij een tank met bitumen bekleding,
- wel beplanting binnen 7,5 m is toegestaan bij een tank met epoxy bekleding.

Indien de tank op minder dan 7,5 m van de terreingrens ligt dan geldt:

- wel beplanting binnen 7,5 m is toegestaan bij een tank met epoxy bekleding.

In situaties waar KB niet noodzakelijk of wenselijk is, is een jaarlijkse keuring van de bitumen bekleding door een geaccrediteerd bedrijf conform KC 103 noodzakelijk, indien zich binnen de 7,5 m beplanting bevindt.

4.1.2 Verkeersbelasting en maatregelen tegen opdrijven

Ondergronds leidingwerk en reservoir moeten indien nodig tegen verkeersbelasting, opdrijven en verzakken beschermd zijn. Voorafgaand aan het installatiewerk dient bij de installateur duidelijk te zijn of er maatregelen genomen moeten worden en welke maatregelen dit zijn. Indien ten behoeve van deze maatregelen berekeningen moeten worden uitgevoerd dienen deze gemaakt te zijn door een ter zake deskundige en dient de installateur hierover voorafgaand aan de uitvoering te beschikken.

4.1.3 Afwijkingen

Over afwijkingen op de voorschriften wordt door de installateur vooraf overlegd met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de certificatie instelling. De betrokken partijen dienen vooraf schriftelijk akkoord te zijn met de afwijkingen. De certificatie instelling beoordeelt of de afwijkingen onder certificaat kunnen worden uitgevoerd.

4.1.4 Meldingen

Minstens 3 werkdagen voorafgaand aan de uitvoering van het installatiewerk en de uitvoering van de bodemweerstandsmeting moet de certificatie instelling via de meldingswebsite op de hoogte te worden gesteld om een controle uit te kunnen voeren.

De meldingswebsite is toegankelijk via <http://portal.kiwa.info>. De meldingswebsite is een systeem waar de tankinstallateur meldingsgegevens digitaal moet invoeren. Ter kennisgeving moet de tankinstallateur het bevoegd gezag (gemeente of provincie) tenminste 3 werkdagen voorafgaand aan de uitvoering schriftelijk in kennis stellen over de start van werkzaamheden. De installateur kan hiervoor een document vanuit de meldingswebsite afdrukken en deze ter attentie van het bevoegd gezag verzenden.

4.1.5 **Bouwplaatsinspectie**

Alvorens wordt begonnen met de eigenlijke werkzaamheden, dient de installateur de bouwplaats te inspecteren. Hierbij dient ondermeer te worden gelet op de ligging van ondergrondse kabels, leidingen en tanks, bijvoorbeeld door middel van een KLIC melding. In overleg met de opdrachtgever worden door de installateur bijzonderheden gerapporteerd.

4.1.6 **Tijdelijke opslag**

Tijdens de opslag op het bedrijf en op het werk moeten alle openingen van de tank en leidingen zijn afgedicht. Bij de tijdelijke opslag van de tank en/of leidingen op locatie dienen maatregelen te worden getroffen tegen beschadigingen van de bekleding. Bij bitumen bekleding moet gelet worden op wortelingroei, extreme temperaturen ($< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$, $> 30\text{ }^{\circ}\text{C}$) en mechanische beïnvloeding. De maximale opslag termijn op de locatie voor tanks met bitumen bekleding is 3 maanden en voor tanks met een epoxy-bekleding is dit 1 jaar. Na deze periode zal door de certificatie instelling of de tankfabrikant een hercontrole verricht moeten worden. De rapportage van deze hercontrole zal tijdens het installeren op de locatie aanwezig moeten zijn.

4.1.7 **Transport van tanks**

Tanks met een bitumen bekleding mogen bij een buitentemperatuur beneden de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ niet getransporteerd/gehesen/geïnstalleerd worden. Tanks met een epoxy bekleding mogen alleen bij een buitentemperatuur getransporteerd worden, welke door de producent is aangegeven in zijn specificaties.

4.1.8 **Dekking**

De afstanden tussen tanks moeten minimaal een $0,5 \times$ diameter zijn van de tank met de grootste diameter.

De gronddekking op de bovenzijde van de romp van een ondergrondse en ingeterpte tank is minimaal $0,3\text{ m}$. Voor het mangatdeksel is dit $0,2\text{ m}$.

Indien tegen opdrijven van de tank een betonnen plaat wordt toegepast moet het zandpakket minimaal $0,2\text{ m}$ zijn i.p.v. $0,3\text{ m}$ tussen de tank en betonplaat. Ondergronds leidingwerk dient een minimale gronddekking van $0,6\text{ m}$ te hebben.

4.1.9 **Tankfundatie**

Bij het toepassen van betonconstructies dient het tanklichaam in een vrij zandbed van $0,3\text{ m}$ rondom de totale tank te liggen, behoudens de situatie in § 4.1.8. Tevens zullen maatregelen genomen moeten worden om uitspoeling van aanvulmateriaal tussen de tank en fundatie te voorkomen.

4.1.10 **Hijsen van tanks**

Tijdens het hijsen van een tank moet worden voorkomen dat de tank verkeerd en/of ongelijkmatig wordt belast. Hiervoor moeten de hijsinstructies van de tankfabrikant gevolgd worden en de voorgeschreven artikelen uit de Arbeidsomstandighedenwet AI-17.

4.1.11 **Vorst**

Indien tanks en leidingen bij een temperatuur van minder 0°C worden geplaatst, zal aantoonbaar moeten zijn dat het aanvulzand tijdens de verdichting in zijn geheel vorstvrij is en moet aantoonbaar zijn dat er geen andere schade aan de installatie is ontstaan.

4.1.12 **Aanleg van leidingen**

Leidingen dienen zoveel mogelijk evenwijdig ten opzichte van elkaar gemonteerd te worden met een minimale tussenafstand van $1,5$ maal de grootste diameter in het leidingentracé met een minimum van $0,1\text{ m}$ en ten minste $0,1\text{ m}$ bij kruisende leidingen. Alle hulpmiddelen onder de leidingen om de leidingen op de juiste maat te plaatsen, dienen te worden verwijderd tijdens het ingraven.

4.1.13 Installatie flexibele leidingsystemen

Bij het toepassen van flexibele leidingen (enkel- of dubbelwandig) wordt door de tankinstallateur de montagehandleiding van de betreffende leverancier gevolgd. Deze montagehandleiding dient aan te sluiten bij deze BRL en geaccordeerd te zijn door de certificatie instelling. De kwaliteitsverantwoordelijk monteur op het project dient in het bezit te zijn van een geldige kwalificatie van de leverancier van het leidingsysteem. Het betreft een leidingsysteem die is goed gekeurd door voor het toepassingsgebied LPG.

4.1.14 Inwendige reinheid leidingen

Tijdens de werkzaamheden zullen leidingen zoveel mogelijk afgedicht zijn om verontreinigingen in de leidingen te voorkomen. Na montage worden de leidingen zoveel mogelijk gereinigd.

4.1.15 Bekleding verbindingen in het werk

Het wikkelen van het band zal moeten voldoen aan de NPR 6903 en de verwerkingsvoorschriften van de leverancier. De verbindingen in het leidingwerk mogen alleen bekleed en gewikkeld worden zonder stromend product in de leidingen ter voorkoming van condensvorming op het staal. Asphalt-bitumenband mag niet worden toegepast.

4.1.16 Afwerken mangatdeksel en hijsogen

Mangatdeksels, die in contact komen met de bodem, en hijsogen moeten na de dichtheidsbeproeving worden behandeld en afgewerkt met afdichtingsmateriaal en geotextiel volgens BRL-K911 of door de certificatie instelling zijn geaccepteerd als gelijkwaardig voor de beoogde doelstelling.

4.1.17 Controle poriëndichtheid van de bekleding door middel van afvonken

Standaard is 3 Volt per 1 micrometer gemeten laagdikte van de te controleren bekleding (3000 Volt per 1 millimeter) vermenigvuldigd met de factor van de betreffende bekleding.

De vonklengte is voor;

- Bitumen 1,5 x de gemeten laagdikte;
- PE 3 x de gemeten laagdikte;
- Epoxy 2 x de gemeten laagdikte.

De vonkspanning is voor;

- Bitumen 4500 V per mm gemeten laagdikte;
- PE 9000 V per mm gemeten laagdikte;
- Epoxy 6000 V per mm gemeten laagdikte.

Bij tanks moet de aarding van het afvonktoestel aan het staal van de tanks worden gekoppeld. Bij leidingen dient de aarding zo veel mogelijk aan het metaal van de leidingen te worden gekoppeld. In het geval dat dit niet mogelijk is, dus alleen bij zeer lange leidingen, zal de aarding van het toestel worden gekoppeld aan een metalen aardpen die in de bodem is gedrukt. De leiding wordt op een soort gelijke wijze geaard. Vervolgens wordt de bekleding gecontroleerd door langzaam met een koperen/messing borstel over de te controleren bekleding te strijken. Vonkdoorslagen worden gemerkt en vervolgens gerepareerd. Reparaties worden opnieuw gecontroleerd en moeten vonkdicht zijn. De reparaties van de bekleding dienen te worden verricht volgens de instructies van de coatingfabrikant of een alternatieve gelijkwaardige door Kiwa geaccepteerde methode.

Bij grotere beschadigingen (> 15 cm²) zal contact opgenomen moeten worden met de tankfabrikant voor herstel van de bekleding.

4.1.18 Controle hechting band op band, band op primer en primer op staal

De installateur zal een indicatieve hechtproef nemen op de ter plaatse aangebrachte bekleding van het leidingwerk. De hechtproef kan worden uitgevoerd door een strook van 1 cm breed x 10 cm lang in de bekleding in te snijden tot op het staal in de lengterichting van leiding. Hierbij moet de primer op het staal hechten en de primer op de band hechten. De band onderling moet

ook goed aan elkaar hechten. Het steekproefvoorschrift dient de installateur zelf op te stellen en op te nemen in het IKB-schema met een minimum van 1 per installatie. Indien de genomen steekproef onvoldoende is, zal contact opgenomen moeten worden met de certificatie instelling ter bepaling van verdere acties. De beschadigingen ontstaan door de steekproeven dienen te worden hersteld en opnieuw te worden afgevonkt. Bekleding waarvan de steekproef onvoldoende is zal in zijn geheel opnieuw aangebracht moeten worden. Een hechtproef op band dat voldoet aan BRL-K911 is niet zinvol en is dus niet noodzakelijk.

4.1.19 Bodemweerstandsmeting

Indien de tank en/of stalen leidingen ondergronds worden geplaatst zal door een bedrijf, gecertificeerd overeenkomstig BRL-K903 Hoofdgebied A of B met de bijbehorend Deelgebied 1, voorafgaand of tijdens de werkzaamheden een meting naar de specifiek elektrische weerstand (SEW) van de bodem uitgevoerd moeten worden. Bij renovatie werkzaamheden kan hiervoor ook gebruik worden gemaakt van een inspectiebedrijf die geaccrediteerd is volgens KC 106 voor deze werkzaamheden.

Indien de SEW van de bodem kleiner dan of gelijk is aan $100 \Omega.m$ zal de ondergrondse installatie of ondergrondse installatiedelen moeten worden voorzien van een kathodische bescherming, tenzij na overleg met de certificatie instelling aanvullende maatregelen (bijvoorbeeld grondverbetering) worden getroffen, waardoor kathodische bescherming niet meer noodzakelijk is.

Bij tanks in een terconstructies is kathodische bescherming van de tank niet noodzakelijk indien de SEW van het aanvulzand van de terconstructie groter is dan $100 \Omega.m$.

Ondergronds leidingwerk van koper en kunststof behoeft niet kathodisch te worden beschermd.

Ondergronds stalen leidingen voor middel en lage druk korter dan of gelijk aan 8 m behoeft niet kathodisch te worden beschermd. Zie voor de drukklasse-indeling de PGS 19.

4.1.20 Aanvulmateriaal

Het zand dat gebruikt wordt ter aanvulling van de tankput (alleen bij een ondergrondse en terconstructie) en leidingsleuven dient vrij te zijn van scherpe en andere harde voorwerpen. De korrelgrootte van het aanvulzand bedraagt maximaal 3 mm, indien het installatieonderdelen betreft die met bitumen of polyethyleen zijn bekleed, en 1 mm indien het installatie-onderdelen betreft die met epoxy zijn bekleed.

Rondom en aansluitend aan de tank dient een tenminste 0,3 m brede ruimte te worden opgevuld met aanvulzand zoals hierboven vermeld. Voor ondergronds te leggen leidingwerk van staal geldt hiervoor een ruimte van 0,1 m rondom. Indien het ondergronds stalen leidingwerk voor middel en lage druk betreft, welke niet kathodisch beschermd wordt (lengte < 8 m), geldt hiervoor een ruimte van 0,25 m rondom de leidingen). Zie voor de drukklasse-indeling de PGS 19.

Indien de installatie niet kathodisch wordt beschermd en de ondergrondse installatie of terconstructie geheel of gedeeltelijk van staal is mag de specifiek elektrische weerstand (SEW) van het aanvulzand (in natte en droge toestand) niet kleiner zijn dan $100 \Omega.m$. Wordt de ondergrondse installatie wel kathodisch beschermd dan zal de SEW van het aanvulzand gelijk of groter dienen te zijn dan de SEW van de ongeroerde grond.

Indien in plaats van kathodische bescherming bij stalen leidingwerk < 8 m en terconstructies wordt gekozen voor aanvulzand met een hoge specifieke elektrische weerstand, zal bij de herkeuringen de kwaliteit van dit aanvulzand op dit specifiek op dit punt gecontroleerd moeten worden.

Naast de korrelgrootte dient de specifieke elektrische weerstand (SEW) van het aanvulmateriaal door de installateur als ingangscntrole gecontroleerd te worden of onder certificaat door een gecertificeerde producent te worden geleverd. Bevat het monster van het te meten aanvulmateriaal geen vocht, dan zal het genomen monster aangemaakt moeten worden met demi-water. De gemeten waarden dienen te worden geregistreerd.

Opmerking:

Door het aanvoeren van aanvulmateriaal van een andere locatie kan het milieu van de tankput agressiever t.o.v. metaal worden, dit dient te worden voorkomen. Het aanvulzand van tankput dient te worden verdicht. De verdichting kan bijvoorbeeld met mechanische trilapparatuur worden uitgevoerd.

4.1.21 Meetpunt kathodische bescherming

Het meetpunt van de kathodische bescherming dient goed herkenbaar, toegankelijk en voldoende ruim te zijn ingericht voor inspectiedoeleinden. De aansluitingen dienen voldoende sterk te zijn.

4.1.22 Bedrading kathodische bescherming

De tank-, leiding-, anode- en overige verbindingdraden van de kathodische bescherming dienen een soepele kern en een doorsnede van ten minste 2,5 mm² en een goede isolatie te hebben. De draden worden in het meetpunt aangesloten met behulp van kabelschoenen. De anodedraad dient in rood te worden uitgevoerd en de tankdraad in zwart. De tankdraad dient op de tank (bijvoorbeeld de stempelplaat) bevestigd te worden met een termietlas of bovengronds met een schroefverbinding van voldoende sterkte, welke niet aan corrosie onderhevig is en/of getapte bout en kabelschoen op het hijsoog. Ondergronds aangesloten draden moeten door middel van een termietlas verbonden worden.

Bij meerdere tank/leiding- en/of anode draden dienen deze draden te worden gemerkt door de meerdere draden van een nummermerking te voorzien of het gebruik van verschillende kleuren isolatie. De merking dient overeen te komen met de tank/leiding en de anode nummering op de installatietekening en de verklaring in het meetpunt.

4.1.23 Isolatiestukken

Bij overgangen van stalen onder- naar bovengronds leidingwerk dient een isolatiestuk te worden geplaatst, indien dit bovengrondse gedeelte geaard is.

Indien een verbinding wordt gemaakt tussen een ondergrondse stalen tank of leiding en een ondergrondse leiding van een ander metaal dan staal, wordt ter voorkoming van galvanische werking een isolatiestuk geplaatst.

Opmerking:

Isolatiestukken worden ook toegepast om de diverse ondergrondse delen separaat te kunnen meten op goede werking van de KB-installatie zonder assistentie van de REIP-instalateur.

4.1.24 Afwikkelen isolatiestukken

Ondergrondse isolatiestukken zullen gelijk aan ondergrondse verbindingen van een gecertificeerde bekleding voorzien moeten worden. Isolatiestukken, welke zich op minder dan 0,1 m boven het maaiveld of de plaatselijke bodem (bijvoorbeeld in een afleverzuil) bevinden, zullen ook geheel van een gecertificeerde bekleding voorzien moeten worden.

4.1.25 Controle van de bekleding tijdens het aanvullen door middel van een stroommeting

Tijdens het aanvullen van de tanks en leidingen zal continue een stroommeting plaats vinden tussen deze objecten en een anode. Tijdens het ingraven zal de stroom nagenoeg nihil moeten zijn. Tijdens deze meting dient het metaal-elektrolyt-potentiaal ca. -1500 millivolt (± 50 mV) te zijn. De anode dient een magnesium-anode te zijn met een metaal-elektrolyt-potentiaal van ca. -1550 mV ($+ 50$ mV) ten opzichte van een CuCuSO₄-referentiecel. De referentiecel zal minimaal 0,1 m in de losse vochtige bodem geplaatst moeten worden. De meetwaarden moeten worden geregistreerd. Indien KB niet nodig is of de anode niet direct kan worden ingegraven, moet met een magnesium pen een tijdelijke KB gecreëerd worden voor deze controle.

4.1.26 Opleveringsmeting van de bekleding en de kathodische bescherming

Na plaatsing en afwerking van de totale installatie mag de stroom niet meer bedragen dan 1 microampère per m² voor EP/PE bekledingen (10⁶ Ω.m²). Voor bitumen bekledingen mag de stroom niet meer dan 2 microampère per m² zijn (500 kΩ.m²). Tijdens deze meting dient het metaalelektrolyt potentiaal ca. -1500 millivolt te zijn op alle te meten punten (voor de isolatiestukken) zoals drukvat, pers- en dampretourleiding. Van al deze punten dient een separate meting verricht te worden en de meetwaarden te worden geregistreerd. Op alle meetdraden zal eenzelfde potentiaal gemeten moeten worden. De anode dient een magnesiumanode te zijn met een metaalelektrolyt potentiaal van ca. - 1550 millivolt ten opzichte van een CuCuSO₄-referentiecel. Indien kathodische bescherming niet nodig is, moet met een magnesium pen een tijdelijke kathodische bescherming gecreëerd worden om via deze methode de opleveringsmeting van de bekleding te verzorgen.

4.1.27 Mantelbuisconstructie

De mantelbuis dient te zijn vervaardigd van een elektrisch geleidend materiaal. De onderlinge afstand tussen een stalen productvoerende leiding en een andere stalen productvoerende leiding of andere stroomafschermende objecten, dient ten minste gelijk te zijn aan 0,5 maal de diameter van het grootste object.

Indien stalen mantelbuizen worden toegepast, dienen deze te zijn voorzien van ten minste één meetdraad, welke wordt ondergebracht in een meetpunt. Bij mantelbuis-constructies wordt gebruik gemaakt van afstandhouders, welke op een onderlinge afstand van maximaal 2 m. worden aangebracht. Afstandhouders worden alleen ter hoogte van de fabrieksmatig aangebrachte bekleding geplaatst, dus niet op wikkelingen van lasverbindingen. De leidingen worden gebundeld met een materiaal dat elektrisch isolerend is, geen rek heeft en de bekleding van de leidingen niet beschadigt.

Doorvoering van kabels geschiedt in een kunststof buis, welke in de mantelbuis geplaatst wordt met in acht name van de vereiste afstanden.

4.2 Bestaande installaties

4.2.1 Herkeuring ondergrondse tank

Vooraf gaand van de herkeuring werkzaamheden van de tankinstallatie dient de bekleding dichtheid van de tank en leidingen door middel van separate metingen gecontroleerd te worden conform NPR 2578.

4.2.2 Herstel bekleding van ondergrondse tank(s)

Het herstel van bekleding van reeds geïnstalleerde tanks dient onder gecontroleerde omstandigheden plaats te vinden. De installateur dient ter bewaking van de omstandigheden te beschikken over een dauwpuntmeter en in te zetten daar waar mogelijk is, tenzij d.m.v. een andere, in een door de certificatie instelling goedgekeurde instructie vastgelegde methode, insluiting van vocht kan worden uitgesloten. De temperatuur van het staal dient tijdens het herstel 3°C boven het dauwpunt te liggen. Het staal dient voldoende ruw te zijn (Sa 2 ½) en te zijn ontvet met een ontvetter aanbevolen door de fabrikant van de coating. De bitumen bekleding dient volgens NEN 6910 en NPR 6911 te worden aangebracht. De epoxy-bekleding dient volgens BRL-K768 en BRL-K790 te worden aangebracht en de reparatieprocedure van de coatingfabrikant of een alternatieve gelijkwaardige door de certificatie instelling geaccepteerde methode. De installateur dient een schriftelijke werkinstructie te hebben voor deze werkzaamheden met een bijbehorend registratieformulier. De reparatie mag alleen uitgevoerd worden door opgeleid/ geïnstrueerd persoon. Het maximaal te repareren oppervlak is beperkt tot 100 cm² per plek tot een maximum van 10 plekken per tank en moeten uitgevoerd worden door een volgens BRL-K790 gecertificeerde applicateur.

4.2.3 Verhuistanks

De procedure voor de ingangscntrole voor stalen verhuistanks is weergegeven in bijlage 2.

5 Eisen te stellen aan het product

5.1 Producteisen

De eisen te stellen aan te gebruiken producten zijn gebaseerd op de voorschriften van de PGS-leidraad (zie proceseisen).

5.2 Aanvullende producteisen

Indien de tank nog is voorzien van een uitwendige bitumenbekleding dan dient deze gecontroleerd te worden volgens NEN 6910. Als men alsnog bitumen gaat gebruiken dan dient de bitumen te voldoen aan de NEN 6910 of een ander door de certificatie instelling gekeurde bekleding. Zie verder hierover § 4.1.16.

De isolatiestukken moeten een inwendige elektrische weerstand hebben van tenminste 1×10^6 ohm.

De te gebruiken producten dienen, indien aanwezig, voorzien te zijn van het Kiwa keurmerk, voor zover in Hoofdstuk 4 vermeld wordt – zie Tabel 5-1.

Het betreft hier producten voor ondergronds te leggen leidingen en tanks.

Product of Proces	BRL-nr.	Titel BRL
Aanbrengen van uitwendige bitumen bekleding op ondergrondse stalen tanks	BRL-K747	Ondergrondse horizontale cilindrische stalen tanks tot 150 m ³ voor de drukloze opslag van vloeistoffen
Koperen leidingen met uitwendige bekleding	BRL-K761	Koperen buizen met uitwendige afwerklaag
Bitumen wikkelband en primer	BRL-K764	Corrosiebescherming Pijpwikkelbanden en asfaltbitumenbanden
Uitwendige PE-bekleding voor ondergrondse stalen leidingen	BRL-K767	Uitwendige bekleding met PE van ondergronds te leggen stalen buizen en hulpstukken (NEN 6902)
Uitwendige epoxybekleding	BRL-K768	Uitwendige epoxybekledingen van ondergronds te leggen stalen tanks, buizen en hulpstukken
Flexibele metalen leidingen	BRL-K780	Flexibele metalen leidingen
Wikkelband en primer voor ondergrondse stalen leidingen voorzien van PE bekleding	BRL-K783	Pijpwikkelbanden en krimpmanchetten
Aanbrengen van uitwendige epoxy bekleding op stalen tanks	BRL-K790	Het appliceren van bekledingen op stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken
Afdichtingsmateriaal tankinstallaties	BRL-K911	Afdichtingsmateriaal en -band voor tank- en leidinginstallaties

Tabel 5-1:Overzicht van producten met productkeurmerk

Opmerking:

Bij de ontwikkeling van nieuwe producten zullen in beginsel nog geen beoordelingsrichtlijnen bestaan. Voordat een experimenteel product bij een (nieuw)bouw door een installateur of aannemer wordt toegepast moet het vergunningverlenende gezag schriftelijk door de installateur of aannemer worden geïnformeerd. Bij het toepassen van een experimenteel product zal veelal een aanvullend keurregime door de een onafhankelijke certificatie instelling noodzakelijk zijn om ongewenste en onvoorziene situaties tijdig te signaleren; een aanvullend keurregime moet daartoe door het bevoegde gezag worden opgenomen in de vergunningsvoorschriften. Ten tijde van een experimenteel product moet een onafhankelijke certificatie instelling keuringen uitvoeren waarbij kennis en inzicht kan worden verkregen bij het tot stand komen van nieuwe functionele eisen.

6 Eisen aan het kwaliteitssysteem

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de applicateur moet voldoen.

6.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem van de applicateur.

6.3 Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan

Het kwaliteitsplan van de tankinstallateur zal worden beoordeeld. Deze beoordeling omvat minimaal de aspecten die vermeld zijn in het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

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

In dit IKB-schema dient aantoonbaar te zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de tankinstallateur worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Het IKB-schema moet zijn voorzien van een index met ingangsdatum, versie nummer en validatie door de eindverantwoordelijke persoon binnen het bedrijf en een geldig uittreksel uit het handelsregister. Dit IKB-schema moet ten minste een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de Bijlage III vermelde model IKB-schema.

6.4 Organisatie en personeel

De taken, bevoegdheden en de onderlinge verhoudingen van de werknemers van de applicateur 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 de certificatie instelling bekend zijn. Wijzigingen in de organisatie moeten door het bedrijf schriftelijk aan de certificatie instelling worden gemeld.

De kwaliteitsverantwoordelijke van de installatieploeg dient tijdens de uitvoering van het installatiewerk aanwezig te zijn.

6.5 Kwalificatie van personeel

Elke medewerker van de installatieploeg dient aantoonbaar vakbekwaam te zijn. De kwalificaties hiervoor dienen door het installatiebedrijf zelf vastgesteld te zijn. In deze kwalificaties moet tot uiting komen welke eisen er gesteld worden aan:

- een basisopleiding op LBO-niveau of aantoonbaar door ervaring gelijkwaardig;
- de aanvullende vakgerichte opleidingen/cursussen;
- de cursus opleveringsmeting kathodische bescherming;
- de minimale praktijkervaring;
- interne opleiding.

Vakgerichte opleidingen van de leveranciers van materieel en apparatuur voor het uitvoeren van het werk kunnen hiervan onderdeel uitmaken.

Een diploma of een bewijs van deelname kan gebruikt gemaakt worden om de vakbekwaamheid aantoonbaar te maken.

6.6 Uitbesteden van werkzaamheden

Indien het gehele installatiewerk wordt uitbesteed aan onderaannemers dient deze onderaannemer zelf op basis van deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd te zijn.

Indien delen van het installatiewerk worden uitbesteed dan moeten er in het IKB-schema sluitende procedures zijn opgenomen waarin het installatiebedrijf aangeeft hoe de kwaliteit die door de onderaannemer wordt geleverd is geborgd. Het gaat hierbij om de volgende aspecten:

- in te zetten apparatuur/materiaal;
- werkinstructies voor de onderaannemer;
- uit te voeren controles door de onderaannemer;
- de ingangscntrole van het installatiebedrijf;
- kwaliteitsregistratie van de onderaannemer en het installatiebedrijf.

De onderaannemer dient altijd bij de certificatie instelling aangemeld te zijn, voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.

6.7 Procedures en werkinstructies

De applicateur moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
 - de behandeling van producten met afwijkingen;
 - corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
 - de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

6.8 Documentenbeheer

De vigerende documenten, zoals het IKB-schema (kwaliteitsplan/keuringsplan), werkinstructies, normen, richtlijnen en checklisten, moeten beschikbaar zijn op het bedrijf.

Op locatie moeten het IKB-schema, werkinstructies en checklisten beschikbaar zijn.

6.9 Apparatuur

Het installatiebedrijf dient over alle controleapparatuur te beschikken welke benodigd is om de uitgevoerde installatiewerkzaamheden vakbekwaam te kunnen uitvoeren.

Tot deze apparatuur behoren afhankelijk van de werkzaamheden:

- afvonktoestel en vonkklengtemeter;
- CuCuSO₄-referentiecel voor de potentiaalmeting, inwendige weerstand < 5000 Ω, potentiaal t.o.v. H₂ = 316 mV;
- dauwpuntmeter (temperatuur-/hygrometer) voor herstel tankbekleding (indien van toepassing);
- meetkroesje voor de metingen van het aanvulmateriaal, het meetkroesje bestaat uit een kunststof huis, waarin twee koolstof ringen zijn ingegoten. Deze koolstof ringen staan elektrisch in verbinding met de twee aansluitklemmen van het kroesje met factor 0,1;
- meetlint;
- multimeter voor stroom en -potentiaalmeting, klasse 1,5, inwendige weerstand voor potentiaalmetingen > 10 MΩ, spanningsval over stroommetingen < 10 mV;
- waterpastroestel + baak;
- waterpas;
- weerstandsmeter (wisselspanningsstelsel) voor de metingen van de specifieke elektrische weerstand van het aanvulmateriaal en de bodem, klasse 1,5.

Voordat gebruik wordt gemaakt van een beproevingsapparaat dat niet in deze beoordelingsrichtlijn is opgenomen dient het gecertificeerde bedrijf alle relevante gegevens te achterhalen om op basis van de apparaten die in deze beoordelingsrichtlijn gekwalificeerd zijn te beoordelen of het toestel geschikt is voor de specifieke toepassing. Gegevens hiervan dienen te zijn vastgelegd.

6.10 Opslag van materiaal en materieel

Al het materiaal en materieel dat door het installatiebedrijf wordt gebruikt dient zowel op het bedrijf zelf als in het vervoermiddel van de installatieploeg identificeerbaar en droog te worden opgeslagen. Afvalmaterialen of te repareren of te reinigen en materialen moeten duidelijk gescheiden worden van de overige materialen.

6.11 Kwaliteitsregistratie

Inmeten

De tankinstallatie dient te worden ingemeten moeten worden t. o. v. een vast duurzaam referentiepunt.

Checklist

Tijdens de uitvoering van het installatiewerk dient een volledige registratie te worden bijgehouden.

Naast het vermelden van de plaats van installatie zullen ook het volgende geregistreerd moeten worden:

- bedrijf en uitvoerder;
- datum van uitvoering;
- de gehanteerde installatiemethodiek en gebruikte materialen;
- alle relevante gegevens m.b.t. alle bijzondere waarnemingen.

Ten behoeve van deze registratie dient het bedrijf gebruik te maken van standaard checklisten. De registratie dient gedurende een periode gelijk aan de herkeuringsinterval gearchiveerd te worden.

6.12 Installatiecertificaten

De tankinstallateur moet binnen 1 maand na afronding van de installatiewerkzaamheden een installatiecertificaat volledig naar waarheid invullen en registreren via de meldingswebsite van Kiwa. Deze is toegankelijk via <http://portal.kiwa.info>.

Op de meldingswebsite moet de gecertificeerde tankinstallateur de van toepassing zijnde gegevens digitaal invoeren. Op basis hiervan zal Kiwa het installatiecertificaat valideren en registreren. Wanneer onjuiste gegevens zijn ingevoerd kan Kiwa de registratie ongedaan maken.

7 Samenvatting onderzoek en controle

In dit hoofdstuk is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

Toelatingsonderzoek: het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan,

Controleonderzoek: het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortduring aan de in de BRL gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

Controle op het kwaliteitssysteem: controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

7.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie noot)	Onderzoek in kader van		
			Toelatingsonderzoek	Toezicht door certificatie instelling na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
<u>Eisen te stellen aan het proces</u>					
Tekeningen en werkvoorbereiding	4.1.1	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Verkeersbelasting en maatregelen tegen opdrijven	4.1.2	1	Ja	Ja	Ieder bezoek
Afwijkingen	4.1.3	2	Ja	Ja	1x / jaar
Meldingen	4.1.4	3	Ja	Ja	1x / jaar
Bouwplaatsinspectie	4.1.5	3	Ja	Ja	1x / jaar
Tijdelijke opslag	4.1.6	3	Ja	Ja	1x / jaar
Transport van tanks	4.1.7	3	Ja	Ja	1x / jaar
Dekking	4.1.8	2	Ja	Ja	1x / jaar
Tankfundatie	4.1.9	2	Ja	Ja	1x / jaar
Hijsen van tanks	4.1.10	2	Ja	Ja	1x / jaar
Vorst	4.1.11	2	Ja	Ja	1x / jaar
Aanleg van leidingen	4.1.12	2	Ja	Ja	1x / jaar
Installatie flexibele leidingsystemen	4.1.13	2	Ja	Ja	1x / jaar
Inwendige reinheid leidingen	4.1.14	2	Ja	Ja	1x / jaar
Bekleding verbindingen in het werk	4.1.15	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Afwerken mangatdeksel en hijsogen	4.1.16	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Controle poriëndichtheid van de bekleding door middel van afvonken	4.1.17	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Controle hechting band op band, band op primer en primer op staal	4.1.18	2	Ja	Ja	1x / jaar
Bodemweerstandsmeting	4.1.19	2	Ja	Ja	1x / jaar
Aanvulmateriaal	4.1.20	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Meetpunt kathodische bescherming	4.1.21	2	Ja	Ja	1x / jaar
Bedrading kathodische bescherming	4.1.22	2	Ja	Ja	1x / jaar
Isolatiestukken	4.1.23	2	Ja	Ja	1x / jaar
Afwikkelen isolatiestukken	4.1.24	2	Ja	Ja	1x / jaar
Controle van de bekleding tijdens het aanvullen door middel van een stroommeting	4.1.25	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Opleveringsmeting van de bekleding en de kathodische bescherming	4.1.26	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Mantelbuisconstructie	4.1.27	2	Ja	Ja	1x / jaar
<u>Bestaande installaties</u>					
Herkeuring ondergrondse tank	4.2.1	2	Ja	Ja	Ieder bezoek

Omschrijving eis	Artikel BRL	Klasse (Zie noot)	Onderzoek in kader van		
			Toelatingsonderzoek	Toezicht door certificatie instelling na certificaatverlening	
				Controle	Frequentie
Herstel bekleding van ondergrondse tank(s)	4.2.2	2	Ja	Ja	1x / jaar
Verhuistanks	4.2.3	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Eisen te stellen aan het product					
Producteisen	5.1	2	Ja	Bij ieder wijziging	Alleen bij wijziging
Aanvullende producteisen	5.2	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Eisen aan het kwaliteitssysteem					
Beheerder van het kwaliteitssysteem	6.2	2	Ja	Ja	1x / jaar
Interne kwaliteitsbewaking / kwaliteitsplan	6.3	2	Ja	Ja	1x / jaar
Organisatie en personeel	6.4	2	Ja	Ja	1x / jaar
Kwalificatie van personeel	6.5	1	Ja	Ja	1x / jaar
Uitbesteden van werkzaamheden	6.6	2	Ja	Ja	1x / jaar
Procedures en werkinstructies	6.7	2	Ja	Ja	1x / jaar
Documentenbeheer	6.8	2	Ja	Ja	Ieder bezoek
Apparatuur	6.9	2	Ja	Ja	1x / jaar
Opslag van materiaal en materieel	6.10	3	Ja	Ja	1x / jaar
Kwaliteitsregistratie	6.11	2	Ja	Ja	1x / jaar
Installatiecertificaten	6.12	2	Ja	Ja	1x / jaar

Tabel 7-1: Onderzoek en audit matrix

Noot:

Tijdens de opvolgingsaudits kunnen afwijkingen worden geconstateerd. De afwijkingen worden volgens de volgende klassen ingedeeld:

- 1 = Kritiek: Deze leiden tot gevaarlijke of onveilige situaties. De producent dient binnen twee weken, in overleg met de certificerende instelling, corrigerende maatregelen te nemen. Overschrijding van deze termijn leidt tot schorsing.
- 2 = Belangrijk: Deze leiden tot welke van invloed is op het product op langere termijn. De producent dient binnen drie maanden, in overleg met de certificerende instelling, corrigerende maatregelen te nemen. Overschrijding van deze termijn leidt tot schorsing.
- 3 = Minder belangrijk: Deze afwijkingen zijn minder belangrijk maar dienen wel op termijn te worden gecorrigeerd. De toetsing hierop zal bij de volgende opvolgingsaudit plaatsvinden.

Na certificatie zal Kiwa periodiek een opvolgingsaudit uitvoeren om zeker te stellen dat de fabrikant bij voortdurende voldoet aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn.

8 Afspraken over de uitvoering van certificatie

8.1 Algemeen

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, gelden de algemene regels voor certificatie die zijn vastgelegd in het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - De wijze waarop applicateurs worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - De uitvoering van het onderzoek;
 - De beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek
- De algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- De door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's.
- De regels bij beëindiging van een certificaat;
- De mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

8.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Auditoren: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van inspecteurs;
- Inspecteurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de applicateur;
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

8.3 Kwalificatie-eisen

Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie instelling die door het College van Deskundigen zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL:

EN45011	Auditor initiële productbeoordeling en beoordeling van de productielocatie	Inspecteur beoordeling productlocatie, veld en projecten na certificaatverlening	Beslisser betreffende certificaatverlening en -uitbreiding
Opleiding Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Relevante technische HBO denk- en werkniveau of hoger • Interne training certificatie en beleid van de certificatie instelling • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • Technische MBO werk en denkniveau of hoger • Interne training certificatie en beleid van de certificatie instelling • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • Interne training certificatie en beleid van de certificatie instelling • Training auditvaardigheden

EN45011	Auditor initiële productbeoordeling en beoordeling van de productielocatie	Inspecteur beoordeling productlocatie, veld en projecten na certificaatverlening	Beslisser betreffende certificaatverlening en -uitbreiding
Opleiding Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> • op BRL toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • op BRL toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • N.V.T.
Ervaring Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan: zelfstandig onder toezicht 1 volledig toelatingsonderzoek 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Ervaring Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van de specifieke BRL op hoofdlijnen

Tabel 8-1: Kwalificatie-eisen certificatie personeel

8.4 Kwalificatie documenten

De opleiding, ervaring en kwalificatie van het certificatiepersoneel dient te worden vastgelegd.

8.5 Rapport toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

8.6 Beslissing over certificaatverlening

De beslissing over certificaatverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

8.7 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het procescertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als Bijlage I opgenomen model.

8.8 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de applicateur op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 1 kantoor audit per jaar. Tijdens de certificatieperiode zullen onaangekondigd audits/inspecties worden afgelegd op installatieprojecten op basis van de gedane meldingen van werkzaamheden. Hierbij wordt een frequentie beoogd als weergegeven in Tabel 8-2.

Aantal installaties	Aantal veldcontroles	Aantal installaties	Aantal veldcontroles
< 15	3	51 - 60	9
15 - 20	4	61 - 70	10
21 - 25	5	71 - 80	11
26 - 30	6	81 - 90	12
31 - 40	7	> 90	13
41 - 50	8		

Tabel 8-2 : Overzicht van controlefrequenties

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- Het IKB-schema van de applicateur en de resultaten van door de applicateur uitgevoerde controles;
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- De naleving van de vereiste procedures.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

8.9 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument.

9 Lijst van vermelde documenten

9.1 Normen / normatieve documenten:

Norm nummer	Titel	Revisiedatum
BARIM	Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer	2011-07-01
Besluit	Besluit LPG tankstations	2011-03-14
BRL-K747	Ondergrondse horizontale cilindrische stalen tanks tot 150 m ³ voor de drukloze opslag van vloeistoffen	2006-10-18
BRL-K761	Koperen buizen met uitwendige afwerklaag	2005-01-01
BRL-K764	Corrosiebescherming Pijpwikkelbanden en asfaltbitumenbanden	
BRL-K767	Uitwendige bekleding met PE van ondergronds te leggen stalen buizen en hulpstukken (NEN 6902)	1990-11-01
BRL-K768	Uitwendige epoxybekledingen van ondergronds te leggen stalen tanks, buizen en hulpstukken	2010-07-15
BRL-K780	Flexibele metalen leidingen	2003-01-15
BRL-K783	Pijpwikkelbanden en krimpmanchetten	1990-01-01
BRL-K790	Het appliceren van bekledingen op stalen opslagtanks of stalen leidingen en hulpstukken	2011-02-01
BRL-K911	Afdichtingsmateriaal en -band voor tank- en leidinginstallaties	1998-08-17
KC 103	Keuringscriteria voor de controle van ondergrondse uitwendige bekledingen op stalen tanks en leidingen middels een stroomopdrukproef <i>Noot: Zal op termijn opgenomen worden in document AS SIKB 6800.</i>	2003-10-01
KC 106	Keuringscriteria voor (her)keuring van ondergrondse drukloze tank(opslag)installaties (kunststof en staal) <i>Noot: Zal op termijn opgenomen worden in document AS SIKB 6800.</i>	2003-05-01
NEN 6902	Uitwendige bekleding met PE van ondergrondse te leggen stalen buizen en hulpstukken	1986-09-01
NEN 6905	Uitwendige epoxy-bekledingen van ondergrondse te leggen stalen buizen en hulpstukken	1983-04-01
NEN 6910	Uitwendige bekleding met (asfalt)bitumen van ondergrondse te leggen stalen buizen en hulpstukken	1983-04-01
NPR 2578	Beheer en onderhoud van LPG-, propaan- en butaaninstallaties	2007-08-01
NPR 6903	Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit aan de buitenzijde met PE beklede stalen buizen en hulpstukken	1986-10-01

Norm nummer	Titel	Revisiedatum
NPR 6906	Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit stalen buizen en hulpstukken die aan de buitenzijde zijn voorzien van een epoxy-bekleding	1983-03-01
NPR 6911	Aanleg van ondergrondse leidingen bestaande uit stalen buizen en hulpstukken die aan de buitenzijde zijn voorzien van een (asfalt)bitumen bekleding	1983-03-01
NPR 6912	Kathodische bescherming van "onshore" buisleidingen en constructies van metaal	1997-09-01
PGS 16	LPG: Afleverinstallaties	2010-09-01
PGS 18	Distributie van LPG, butaan en propaan	2009-02-01
PGS 19	Opslag van propaan	2009-02-01
PGS 23	Propaan: vulstations van propaan- en butaanflessen	2009-02-01
PGS 25	Aardgas - afleverinstallaties voor motorvoertuigen	2009-10-01
RARIM	Regeling Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer	2011-07-01

Bijlage I Model certificaat

procescertificaat
KXXXXXXX/OX



Uitgegeven

Vervangt

Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor drухoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas (REIP)

Certificaat

VERKLARING VAN KIWA

Met dit conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie afgegeven procescertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door

Naam leverancier

uitgevoerde processen, die zijn gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de in BRL-K901/03 "Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor drухoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas (REIP)" d.d. 2011-10-15, gestelde eisen.

Kiwa Nederland B.V.

ing. B. Meekma
directeur

Openbaarmaking van dit certificaat is toegestaan.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-haan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl

Certificaathouder

Installatiebedrijf Propaan B.V.
Geïnstalleerd 1
1234 AB BUTAANSTRAAT
Tel. 010 - 1234 567
Fax 010 - 1234 568
www.propaanbv.nl
E-mail: info@propaanbv.nl

Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor drukhoudende opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas (REIP)

PROCESSPECIFICATIE

Algemeen

Het proces betreft:

het bouwen van en verrichten van werkzaamheden aan LPG-opslaginstallaties of delen daarvan en indien noodzakelijk het aanbrengen van kathodische bescherming (magnesium anode) op deze installaties en de daarbij behorende voorziening. Hieronder worden niet alleen nieuwbouwwerkzaamheden verstaan maar ook aanpassingen of het uitvoeren van herstelwerkzaamheden.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Het proces heeft betrekking op het bouwen, onderhouden en repareren van ondergrondse en ingeterpte stalen opslaginstallaties voor samengeperste gassen zoals LPG, propaan, butaan, DME en aardgas en/of ondergrondse stalen installatiedelen daarvan, zoals bijvoorbeeld leidingen. Het betreft verder het onderdeel bekleding, de bijbehorende grondwerkzaamheden en indien noodzakelijk het aanbrengen van kathodische bescherming (magnesium anode) op deze installaties en de daarbij behorende voorzieningen. Het bouwen omvat ook het bijplaatsen van installatieonderdelen.

Deze certificatieregeling is o.a. in overeenstemming met de bepaling uit de Wet Milieubeheer en de daaruit voortvloeiende voorschriften.

INSTALLATIECERTIFICAAT

Na afloop van de verrichte werkzaamheden dient voor alle nieuwbouw- en herstelwerkzaamheden een installatiecertificaat te worden afgegeven.

Het gecertificeerde tankinstallatiebedrijf mag gebruik maken van onderstaand pictogram:

Verplichte aanduidingen op het installatiecertificaat betreffen:

- het pictogram zoals rechts staat aangegeven;
- registratie door Kiwa;
- omvang van de installatiewerkzaamheden;
- gegevens opdrachtgever;
- gegevens plaats van de installatie;
- gegevens installateur.



WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Inspecteer bij de aflevering:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke
 2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Installatiebedrijf Propaan B.V. te Butaanstraat, en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
 3. Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag en transport de verwerkingsrichtlijnen van de producent.
 4. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe www.kiwa.nl.
-

Bijlage II Model installatiecertificaat

Installatiecertificaat

BRL-K901:03

Regeling Erkenning Installateurs tanks en leidingen voor de opslag van LPG, propaan, butaan, DME en aardgas

Registratienummer

Opdrachtgever

Installateur

Installatiebedrijf Propaan B.V.
Geïnstalleerd 1
1234 AB BUTAANSTRAAT
Tel:010 – 1234 567
Fax 010 – 1234 568
Email: info@propaanbv.nl

Plaats van inrichting

Uitvoerder

Validatie

Datum uitvoering

Opleverdatum

Tank nr.	Product	Inhoud m3	Diameter in m.	Registratie nr.	Opmerking
1	Propaan	40	2,20		

Mangatdeksels afisoleren t.b.v. herkeuring LPG-installatie.

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Reden : Herkeuring
Tanksituatie : Ondergronds
Tankwand : Enkelwandig
Tankmateriaal : Staal
Tank coating (uitwendig) : Epoxy
Leidingsituatie : Ondergronds
Leidingwand : Enkelwandig
Leidingmateriaal : Staal
Leiding coating : PE
Mantelbuis : Nee
Kathodische Bescherming : Niet nodig Tank ligt in betonbank aangevuld met zand.

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemde installateur geïnstalleerde installatie geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K901:03.

Verklaring van de installateur

De installateur verklaart dat de installatiewerkzaamheden en controles zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K901:03.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het installatiecertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de installatie of certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. De installateur;
2. Kiwa Nederland B.V.

Datum: xx-xx-2011



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
www.kiwa.nl

Registratienummer XYZ

Bijlage III Model IKB-schema

SCHEMA INTERNE KWALITEITS BEWAKING

VERSIE NR.....

INSTALLATEUR REIP:

ADRES:

TOEPASSINGSGEBIED:

volgens paragraaf 1.2 van BRL-K901

TOEGEPAST STEEKPROEFSYSTEEM EN PROCEDURE:

Toegepast systeem: indien van toepassing - zie bijlage

Procedure: indien van toepassing - zie bijlage

WERKINSTRUCTIES EN KWALITEITSHANDBOEK:

Werkinstructies: zie bijlage c.q. de PGS en div. NPR bladen.

Kwaliteitshandboek: indien van toepassing; zie bijlage

BEWAREN VAN DE CONTROLE GEGEVENS: Aantal jaren: minstens 6 jaar

KLACHT BEHANDELING: Procedure: zie bijlage

CORRIGERENDE MAATREGELEN: Procedure: zie bijlage

AFSPRAKEN/TOELICHTINGEN: In het werk wordt een checklist gebruikt (zie bijlage)

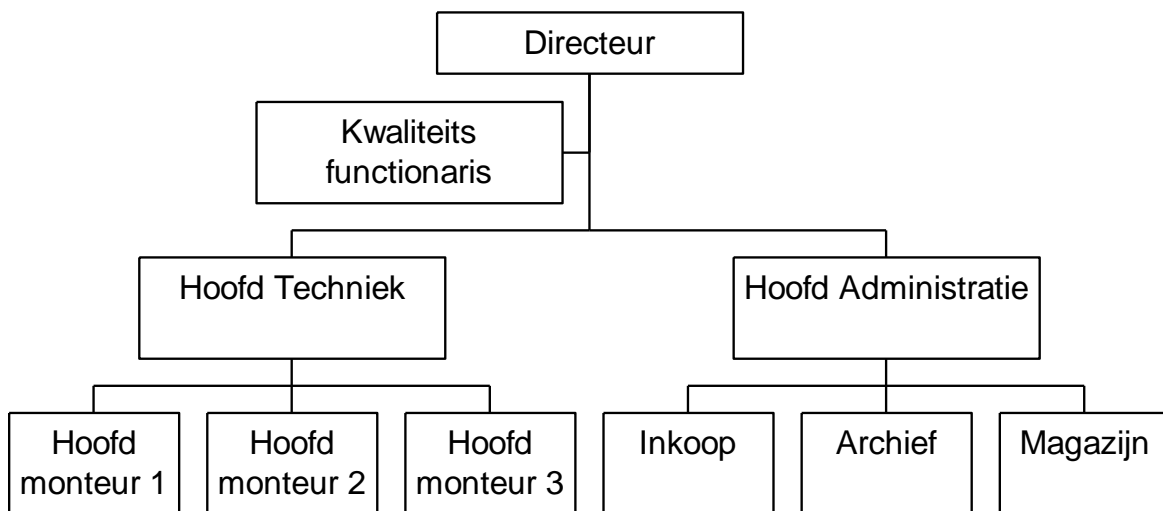
VALIDATIE: Directeur

DATUM: ...-...-2011

VERVANGT HET SCHEMA VAN ...-...- 2011 (VERSIE NR.....)

ORGANOGRAM

directeur - dhr.....
kwaliteitsfunctionaris - dhr.....
hfd. techniek - dhr.....
hfd. administratie - dhr.....
hfd. monteur 1 - dhr..... is alleen verantwoordelijk voor tank plaatsingen
hfd. monteur 2 - dhr..... is alleen verantwoordelijk voor installatie van leidingen



INGANGSCONTROLE MATERIALEN

Ontvangst: De ingekochte materialen worden bij levering ten aanzien van datum, producent, type en hoeveelheid op de volgende wijze vastgelegd.

Sortering

- A. Producent
- B. Type
- C. Hoeveelheid
- D. Datum

INGANGSCONTROLE				
WAT	WAAROP	HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE
Stalen tank	Regels	Productcertificaat	Levering	Bon
EP gecoat	BRL-K790			
BI gecoat	BRL-K747			
Stalen leiding + PE	Regels + BRL-K767	Productcertificaat	Levering	Bon
Koperen leiding + PE	BRL-K761			
PE-band	BRL-K783	Productcertificaat	Levering	Bon
BI-band	BRL-K764			
Bitumen	NEN 6910	Certificaat	Levering	Bon
Butyl primer	BRL-K783	Productcertificaat	Levering	Bon
BI-primer	BRL-K764			
Ontvetter	NPR 6903	Visueel	Levering	Bon
Anode (magnesium)	KE 6	Productkeuring	Steekproefstelsysteem	Rapport
Kabel	Proceseis	Visueel	Levering	Bon
Codering meeldraden	Proceseis	Visueel	Levering	Bon
Meetpaal	Proceseis	Visueel	Levering	Bon
Isolatiestuk	Specificatie leverancier Weerstand	Meggeren	Steekproefstelsysteem	Rapport
Aanvulzand	Weerstand Korrel	Meggeren Visueel	Levering	Bon

PE = Polyethyleen BI = Bitumen EP = Epoxy

Opm.: KB niet nodig = rho aanvulzand > 100 Ω.m
 KB nodig = rho aanvulzand > rho bodem

Bijzondere afspraken: Van alle producten waarvoor geen norm of beoordelingsrichtlijn bestaat zal door het bedrijf zelf een bestel specificatie voor de leverancier worden samengesteld. Aan deze specificatie dienen de door het bedrijf verwerkte ingekochte producten te voldoen. Deze producten zullen bij de ingangscntrole op deze eisen worden gecontroleerd. Zelf vervaardigde producten worden vlg. dezelfde procedure behandeld. De eisen met constructie tekeningen zijn bijgevoegd in het kwaliteitshandboek.

CONTROLE OP OPSLAG EN TRANSPORT					
WAT	WAAROP	HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE	
Tank	- Beschadigingen - Opslag termijn - aansluitingen afgedopt	- Visueel - Certificaat - Visueel	Levering	Bon	
Leidingwerk	- Beschadigingen - uiteinden afgedopt	Visueel	Levering	Bon	
Anode	Droog	Visueel	Levering	Bon	
Wikkelband	- Droog - Vetvrij	Visueel	Levering	Bon	
Bitumen	- Droog - Vetvrij	Visueel	Levering	Bon	
Primer	Temperatuur	Thermometer	Levering	Bon	
Ontvetter	Temperatuur	Thermometer	Levering	Bon	
CONTROLE OP BEPROEVINGSAPPARATUUR					
WAT	WAAROP		HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE
	Functie	Kalibratie			
Afvonktoestel	X X	X	- visueel - VLM - Extern	- Gebruik - 1 week - Reparatie	- Staat - Staat - Bon
Vonkengtemeter (VLM)	X	X	- Visueel - Nulstand	- Gebruik - .. jaar	- Staat - Rapport
Ohm-meter	X X		- Visueel - 1000 Ω vergelijk	- Gebruik - 1 week	- Staat - Rapport
Kroesje	X X		- Visueel - H2O vergelijk	- Gebruik - 1 week	- Staat - Rapport
Waterpas	X		Visueel	Gebruik	N.V.T.
Rolmaat	X		Visueel	Gebruik	N.V.T.
Hygrometer			Visueel	Gebruik	N.V.T.
Thermometer			Visueel	Gebruik	N.V.T.
Theodoliet	X	X	- Visueel - Extern	- Gebruik - .. jaar	N.V.T. Rapport
CONTROLE OP INSTALLATIE-APPARATUUR					
WAT	WAAROP	HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE	
Buig apparatuur	Speling	Beproeving	Per maand	Controlelijst	

CONTROLES IN HET PROCES				
WAT	WAAROP	HOE	FREQUENTIE	REGISTRATIE
Installatie	Maatvoering	Meten	Per installatie	Revisie tekening
Primeren	- Vochtigheid - Vetvrij - Roestvrij	- Hygrometer - Ontvetten - Visueel	- Per dag - Per las - Per las	- Checklist - Checklist - Checklist
Primer	Droog	Handmatig	Per las	
Coaten	- Vochtigheid - Laagdikte	- Hygrometer - Visueel (aantal wikkelingen)	- Per dag - Per las	- Checklist - Checklist
Coating	- Poriëndichtheid - Hechting - Stroomdichtheid	- Afvonken - Hechtproef - KB meting	- Per installatie - Per dag - Per dag	- Checklist + instl. certificaat - Checklist - Checklist
Aanvulzand	Verdichting	Beoordeling methodiek	Per installatie	Checklist
KB installatie	- Aansluitingendraden gecodeerd - Verbinding draden correct	- KB meting - KB meting	- Per installatie - Per installatie	- Checklist - Checklist
Buigen	- Beschadigingen bekleding - Naadloos	- Visueel - Visueel	- Per bocht - Per bocht	
Lassen	Bekleding en lijm 10 cm verwijderd	Visueel	Per las 2 maal	

KB = Kathodische Bescherming

CONTROLE OP DE VERWERKING VAN DE DOCUMENTEN

Administratie:

Deze wordt verricht via de checklist en de tijdschrijving.

De controlepunten zijn:

- toestemming van het bevoegde gezag;
- in kennis stelling van het bevoegde gezag;
- melding aan de certificatie instelling 3 werkdagen;
- nadere aanduiding van de ligging van de tank(tekening), t.b.v. het onderzoek naar de elektrische specifieke bodemweerstand en het eventueel te geven advies kathodische bescherming;
- gereed melding van de installatie via het certificaat, dit binnen 1 maand;
- opleveringsmeting.

Identificatie:

In orde:

De tanknummers worden vermeld op de checklist en het installatiecertificaat. Middels interne checklisten wordt geregistreerd hoever het werk is gevorderd en welke werknemers aan het project hebben meegewerkt (voor zover van toepassing).

Niet in orde:

Deze producten worden als zodanig gecodeerd en afgevoerd.

Afhandeling:

In samenspraak met de kwaliteitsverantwoordelijke binnen het bedrijf en de verantwoordelijke per ploeg wordt de checklist gecontroleerd.

Bijzondere afspraken:

De kwaliteitsverantwoordelijke binnen het bedrijf voert steekproefsgewijs controles op de verwerking uit. Tevens voert deze persoon op andere controlepunten steekproefsgewijs controles uit. Deze gegevens worden vastgelegd en periodiek overlegd met de directie.

VOORBEELD: KLACHTBEHANDELINGSFORMULIER

NUMMER:.....
DATUM :

KLACHT:

EXTERN - RELATIE - NAAM.....
ADRES.....

INTERN - AFDELING - NAAM.....
FUNCTIE

BEHANDELD DOOR:

NAAM

KLACHT OMSCHRIJVING:

.....
.....
.....
.....

OORZAAK VAN DE KLACHT:

.....
.....
.....
.....

ACTIE TOT HERSTEL VAN DE KLACHT:

.....
.....
.....
.....

KLAGER GEINFORMEERD OVER GENOMEN ACTIES:

NAAM.....
DATUM

INDIEN NODIG CORRIGERENDE MAATREGELEN TER VOORKOMING VAN DEZELFDE KLACHT:

.....
.....
.....
.....

PARAAF KWALITEITS FUNCTIONARIS TER AFHANDELING VAN HET GEHEEL.

PARAAF..... DATUM

Bijlage IV Procedure ingangscntrole verhuistanks

a. Definitie ondergrondse verhuistank

Een bestaande ondergrondse tank voor drukkoudende opslag met installatiecertificaat, welke is ontgraven met als doel herplaatsing.

b. Ingangscntrole.

Het aangeven aan welke eisen de ingangscntrole van een verhuistank dient te voldoen om deze verantwoord te kunnen herplaatsen binnen de procescertificatieregeling REIP. Deze cntrole dient op de eindlocatie plaats te vinden.

Toelichting:

In verband met de volgende punten is herkeuring van een verhuistank noodzakelijk.

- Tijdens het ontgraven en transport van de tank is de mogelijkheid aanwezig dat de uitwendige tankbekleding kan worden beschadigd.
- Tijdens het verblijf in de bodem kan de uitwendige tankbekleding mogelijk aangetast zijn.
- Ten gevolge hiervan kan corrosie aan de tankwand ontstaan.

c. Registratie documenten.

Om de opdracht te kunnen accepteren voor een herkeuring van een verhuistank dienen de volgende punten bekend te zijn.

- Van de tank dient het installatiecertificaat te kunnen worden overlegd.
- Een bodemweerstandsmeting rapport dient te kunnen worden overlegd om te bepalen of kathodische bescherming (KB) nodig was in de oorspronkelijke situatie. Is dit rapport niet te overleggen, dan dient er vanuit gegaan te worden dat de KB nodig was.
- Indien kathodische bescherming nodig was, dienen de cntrole rapporten te kunnen worden overlegd, waaruit blijkt dat de kathodische bescherming in orde was.

d. Controles.

De ingangscntrole voor de verhuistank is als volgt:

Een visuele inspectie en een inspectie door een volgens KC 106 geaccrediteerde bedrijf van de uitwendige bekleding op poriëndichtheid volgens de NEN 6905 of NEN 6910, indien KB nodig was en geen cntrole rapporten zijn te overleggen. De gevonden beschadigingen in de bekleding dienen vervolgens op de maximale toegestane corrosie van het plaatstaal te worden geïnspecteerd. Indien de corrosie meer is dan het ontwerp toelaat zal dit ter beoordeling aan de ontwerper c.q. het bevoegd gezag worden voorgelegd.

e. Installatiecertificaat.

Na het installeren van de verhuistank volgens de eisen van deze BRL, wordt door de REIP-installateur een certificaat van herplaatsing afgegeven.

f. Rapportage.

Rapport van de herkeuring door de KC 106-bedrijf.

Alle verrichte inspecties zullen geregistreerd worden op een cntrole lijst door de REIP-installateur.

CONTROLE LIJST VERHUISTANK

blad 1 van 2

Dit gedeelte is door de installateur in te vullen.

Registratie

BESTAANDE ADRES VAN INRICHTING

.....
.....
.....
.....

NIEUWE ADRES VAN INRICHTING

.....
.....
.....
.....

Tank reg. nr. :

Tank diameter :mm

Tank lengte :mm

Tankinhoud :liter

Tank product :

Tank bekleding : Bitumen / Epoxy

Installatiecertificaat nummer: :

Installatie jaar tank :

Was KB nodig : ja / nee / nvt.

Was de KB ieder jaar in orde : ja / nee / nvt.

Ingevuld door: van:.....

Datum: Paraaf:

CONTROLE LIJST VERHUISTANK

blad 2 van 2

Controles

Dit gedeelte is door de KC 106 geaccrediteerde bedrijf in te vullen.

Visuele inspectie uitwendige bekleding volgens NEN 6905 / 6910.

Conclusie : wel / niet in orde.

Inspectie uitwendige bekleding volgens NEN 6905 / 6910.

- Voldoende laagdikte : ja / nee.

- Voldoende hechting : ja / nee.

- Poriën vrij : ja / nee.

Conclusie : wel / niet in orde.

Inspectie op uitwendige corrosie

Nominale wanddikte :mm

Gemeten putcorrosie :mm

Conclusie : wel / niet in orde.

Ingevuld door: van:

Datum: Paraaf: