

Concept ontwerp  
BRL-K14020  
d.d. 22-03-2012  
versie  
18-01-2018

# Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa procescertificaat voor  
kwaliteitsgestuurd onderhoud aan  
pompinstallaties en gemalen

# Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door de technische adviescommissie “Kwaliteitsgestuurd onderhoud pompinstallaties” (KOP) van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompinstallaties en gemalen zijn vertegenwoordigd.

De KOP is ingesteld door het Kiwa “College van Deskundigen Waterketen” (CWK) die de uitvoering van certificatie begeleidt en zonodig bijstelt. Waar in deze beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen”, is daarmee het “College van Deskundigen Waterketen” bedoeld. Deze Beoordelingsrichtlijn zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Certificatie, waarin de algemene spelregels van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd.

De wijzigingen op de vorige versie van deze Beoordelingsrichtlijn hebben betrekking op:

- de gewijzigde voorschriften voor de structuur van Kiwa-BRL's;
- opname van specifieke bepalingsmethoden voor uit te voeren controles;
- de als standaard te beschouwen onderhoudswerkzaamheden, en
- de uit te brengen rapportage van de leverancier aan de opdrachtgever.

## **Kiwa N.V.**

Sir W. Churchill-laan 273

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00

[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

© 2017 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 xxxxx.

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4	Kwaliteitsverklaring	6
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>7</b>
2.1	Definities	7
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring</b>	<b>8</b>
3.1	Toelatingsonderzoek	8
3.2	Certificaatverlening	8
<b>4</b>	<b>Proceseisen en bepalingsmethoden</b>	<b>9</b>
4.1	Algemeen	9
4.2	Beoordelingsaspecten componenten en bepalingsmethoden	11
<b>5</b>	<b>Eisen aan het kwaliteitssysteem</b>	<b>24</b>
5.1	Algemeen	24
5.2	Beheerder van het kwaliteitssysteem	24
5.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	24
5.4	Personeel	24
5.5	Training	25
5.6	Specifieke competenties personeel	25
5.7	Meet- en beproevingsmiddelen	26
5.8	Documentenbeheer	26
5.9	Procedures en werkinstructies	27
5.10	Rapportage	27
5.11	Merken	28
<b>6</b>	<b>Samenvatting onderzoek en controle</b>	<b>29</b>
6.1	Praktijkbeoordeling toelatingsonderzoek	29
6.2	Onderzoeksmatrix	29
6.3	Controle op het kwaliteitssysteem	30
<b>7</b>	<b>Afspraken over de uitvoering van certificatie</b>	<b>31</b>
7.1	Algemeen	31
7.2	Certificatiepersoneel	31
7.3	Rapport toelatingsonderzoek	32

7.4	Beslissing over certificaatverlening	33
7.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	33
7.6	Aard en frequentie van externe controles	33
7.7	Tekortkomingen	33
7.8	Sanctiebeleid	33
<b>8</b>	<b>Lijst van vermelde documenten</b>	<b>35</b>
8.1	Normen / normatieve documenten	35
<b>I</b>	<b>Bijlage - Model certificaat (informatief)</b>	<b>37</b>
<b>II</b>	<b>Bijlage - Model IKB-schema (informatief)</b>	<b>38</b>
<b>III</b>	<b>Bijlage – Rapport (informatief)</b>	<b>39</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn (BRL) opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, en de instandhouding van een procescertificaat voor kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompinstallaties en gemalen. Deze BRL vervangt BRL-K14020 d.d. 22-03-2012.

Bij de uitvoering van certificatiewerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN-ISO/IEC 17065 die in het hoofdstuk "Afspraken over de uitvoering van certificatie" zijn vastgelegd. Het kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompinstallaties en gemalen wat in deze BRL beschreven wordt omvat zowel preventief – als correctief onderhoud.

## 1.2 Toepassingsgebied

Deze BRL is gericht het beoordelen van de kwaliteit van het uit te voeren proces voor het beoordelen van de status van pompinstallaties en gemalen en het verrichten van onderhoud aan deze installaties. De BRL bevat hiertoe kwaliteitseisen en bepalingsmethoden die betrekking hebben op de doelmatigheid en transparantie van het te verrichten onderhoud, rekening houdend met techniek en veiligheid. De uitvoering van het onderhoud wordt beoordeeld aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen checklists waarin werkwijzen en kwaliteitsnormen zijn aangegeven. Ook bevat deze beoordelingsrichtlijn eisen die gesteld worden aan de door de leverancier uit te brengen rapportages.

## 1.3 Acceptatie van door 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 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

### Toelichting

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatieinstelling 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.

#### **1.4 Kwaliteitsverklaring**

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

## 2 Terminologie

### 2.1 Definities

In deze beoordelingsrichtlijn zijn de volgende termen en definities van toepassing:

- **Beoordelingsrichtlijn:** het schema voor conformiteitsbeoordeling waarin de door het College van Deskundigen vastgestelde gespecificeerde vereisten voor het onderwerp van certificatie zijn opgenomen.
- **College van Deskundigen:** het College van Deskundigen Waterketen "CWK";
- **Leverancier:** het bedrijf dat het kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompinstallaties en gemalen verricht conform de wijze zoals omschreven in deze BRL en daarmee de partij is die er voor verantwoordelijk is dat processen bij voortdurend voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.
- **Toelatingsonderzoek:** de initiële conformiteitsbeoordeling om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan,
- **Controleonderzoek:** conformiteitsbeoordeling welke na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde processen bij voortdurend aan de in de BRL gestelde eisen voldoen.

#### Opmerking

In de onderzoekmatrix is samengevat welk conformiteitsbeoordeling zal worden uitgevoerd door Kiwa bij de toelating en bij controles, en met welke frequentie de conformiteitsbeoordeling zal worden uitgevoerd.

- **Procescertificaat:** een document waarin Kiwa verklaart het gerechtvaardigd vertrouwen te hebben dat een proces bij voortdurend voldoet aan de in het certificaat vastgelegde processpecificatie.
- **Preventief onderhoud:** Onderhoud dat wordt uitgevoerd om een object, en/of alle delen waaruit een object is opgebouwd blijvend juist functioneren. Preventief onderhoud heeft het doel om storingen te voorkomen en mogelijke gebreken op te sporen te verhelpen voordat ze zich als storing openbaren.
- **Correctief onderhoud:** Het onderhoud dat nodig is om een object dat in storing is geraakt weer juist te laten functioneren. Het betreffen werkzaamheden welke nodig zijn om de oorzaak van de storing weg te nemen en om eventueel defect geraakte delen te repareren.

# 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 proceseisen inclusief beproevings- en meetmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van het te certificeren proces:

- conformiteitbeoordeling van het proces aan de hand van de checklisten met beoordelingscriteria en bepalingsmethoden per component;
- beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema van de leverancier;
- toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures binnen het kwaliteitssysteem van de leverancier waarbij in ieder geval de beoordeling van de kwalificaties en ervaring van zelfstandig in te zetten onderhoudsmonteurs deel uitmaakt.

## 3.2 Certificaatverlening

Na afronding van de initiële conformiteitsbeoordeling worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeeld 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 Proceseisen en bepalingmethoden

## 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen, waaraan het door de leverancier uit te voeren onderhoudsproces moet voldoen, evenals de bepalingmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

### 4.1.1 *Kwaliteitsnormering Kwaliteitsgestuurd Onderhoud*

Voor de beoordeling wordt gebruik gemaakt van een kwaliteitsnormering. Het doel van deze kwaliteitsnormering is het creëren van een uniforme beoordelingsmethode. Een eenduidige strategie om installaties te onderhouden en te monitoren biedt voordelen. Onderhoud en/of een inspectie kan op deze wijze door verschillende personen en gecertificeerde leveranciers worden uitgevoerd, zonder dat dit voor de opdrachtgever afbreuk doet aan het verkrijgen van eenduidige informatie over hoe de staat van onderhoud is.

Verder zorgt een systematische aanpak van gegevens en kwaliteitsaspecten ervoor dat die bevindingen niet enkel met elkaar vergeleken kunnen worden, maar ook dat ze gebruikt kunnen worden voor het stellen van een standaard- of referentiewaarde en analyse van trends.

De kwaliteitsnormering bevat controlelijsten met te inspecteren onderdelen. Van elk onderdeel worden karakteristieke staten van onderhoud beschreven, elk met een eigen kwaliteitscode. De kwaliteitscoderingen in de controlelijst lopen van 1 t/m 4.

Uitgangspunt van de certificatieregeling is dat onder gebruikmaking van de voorgeschreven kwaliteitscodering een gecertificeerd onderhoudsbedrijf ervoor moet zorgdragen dat de pompen en gemalen, op een deskundige en transparante wijze worden onderhouden.

In de BRL worden begrippen als correctief en preventief onderhoud alsmede inspectie gebruikt. Inspectie is als onderdeel van het onderhoudsproces nodig om de status van de verschillende componenten te beoordelen conform de kwalificatie codering. In de BRL wordt als basis voor het te certificeren van het proces uitgegaan van preventief onderhoud. In de BRL wordt dit gedefinieerd als: onderhoud dat wordt uitgevoerd om een object, en/of alle delen waaruit een object is opgebouwd blijvend juist te laten functioneren. Preventief onderhoud heeft het doel om storingen te voorkomen en mogelijke gebreken op te sporen en te verhelpen voordat ze zich als storing openbaren. Het gecertificeerde bedrijf wordt op basis van de BRL ook beoordeeld op het beschikbaar hebben van de vereiste kwalificaties en middelen om curatief onderhoud te verrichten. Of daarvan gebruik gemaakt wordt is een zaak die specifiek tussen de opdrachtgever en het onderhoudsbedrijf als onderdeel van de opdracht geregeld moet worden.

Werkzaamheden die in het kader van regulier onderhoud door een gecertificeerd onderhoudsbedrijf mogen worden verwacht zijn:

- het tijdens de periodieke inspectie van een pomp op basis van de aangetroffen situatie verwijderen van aanwezige vervuiling als deze vervuiling de functie belemmert c.q. kan gaan verstoren;
- het wegnemen van ongewenste afwijkingen in bijvoorbeeld de speling van pompwaaiers ter plaatse.

Dit laatste onder de voorwaarde dat de betreffende pomp op locatie beschikt over een nastelbaarheid en dat het in situ kan plaatsvinden overeenkomstig de service en onderhoudsvorschriften van de pompleverancier.

Als een pompwaaier ongewenste speling heeft maar niet meer nastelbaar is, dan moet het advies “vervangen” worden aangegeven door het gecertificeerde bedrijf. Het feitelijk vervangen van dat onderdeel is niet (vanzelfsprekend) geregeld als onderdeel van het regulier preventief onderhoud in de BRL.

#### 4.1.2 **Kwaliteitscode**

De status van een installatiecomponent wordt in maximaal 3 coderingen voor onderhoud ingedeeld. Een grotere differentiatie maakt het toewijzen van een zekere toestand persoonsafhankelijker, iets wat deze methode juist tracht te voorkomen. Het beperkt aantal coderingen zorgt voor een duidelijk verschil tussen de verschillende toestanden waardoor een keuze eenvoudig en eenduidig gemaakt kan worden. Codering 4 wordt gebruikt wanneer een component vervangen is. De betekenis die wordt toegekend aan de getallen 1 t/m 4 is weergegeven in de onderstaande tabel.

Kwaliteit Code	Omschrijving	Kwaliteit Omschrijving	Advies
1	Goed	Geen tot lichte slijtage, functioneert goed	
2	Redelijk	Zichtbare slijtage, functioneert nog zonder storing	
3	Slecht	Ernstige slijtage, functioneert gebrekkig	Advies vervangingstermijn aangeven
4	Component is vervangen	Nieuw	

De kwaliteitsnormering wordt gebruikt voor alle onderdelen die worden onderhouden of geïnspecteerd, waarbij de omschrijving en vervangingsdatum per onderdeel kunnen verschillen. Ook de wijze waarop het beoordelen van de kwaliteitstoestand plaatsvindt, kan per onderdeel verschillen. Om de gewenste eenduidige en vergelijkbare informatie uit de inspecties te verkrijgen moet de kwaliteitsbeoordeling plaatsvinden conform de richtlijnen beschreven in de controlelijst (artikel 4.2). Ten behoeve hiervan worden per onderdeel zowel de bepalingsmethoden omschreven als de toegestane toleranties. Aan de hand van deze omschrijvingen wordt de toestand van een onderdeel beoordeeld en de daaraan gekoppelde kwaliteitscode toegekend. In de kolom advies worden op de regel “Code 3” door de certificaathouder algemene termijnen geformuleerd waarbinnen een onderdeel geacht wordt te zijn vervangen c.q. hersteld.

(Ter indicatie: spoedig = binnen 10 werkdagen, direct = binnen 2 werkdagen).

## 4.2 Beoordelingsaspecten componenten en bepalingsmethoden

### 4.2.1 Elektrisch

Hoofdschakelaar			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ geen warmteontwikkeling/knop aanwezig en functioneert	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, Slechte aansluitingen. Zichtbare warmte plaatsen/knop ontbreekt	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	De hoofdschakelaar wordt visueel op beschadigingen geïnspecteerd. De schakelende werking wordt met de hand gecontroleerd.		

Zekeringen			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ geen warmteontwikkeling, type correct	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, Slechte aansluitingen. Zichtbare warmte plaatsen, onjuist type geplaatst	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	De hoofdzekeringen worden visueel op type en beschadigingen geïnspecteerd.		

Aardlekschakelaar			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Bij bedienen testknop op aardlek reageert deze. Geen schade en geen warmteplekken zichtbaar	
3	Slecht	Bij test aardlek reageert traag of niet. Schakelaar beschadigt en/of warmteplekken duidelijk aanwezig	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft, deze direct vervangen.
<b>Bepalingsmethode</b>	De aardlekschakelaar wordt handmatig met behulp van de testknop gecontroleerd op uitschakeltijd. Aardlekschakelaars dienen eens in de 5 jaar getest te worden op o.a. de aanspreekstroom en uitschakeltijd. (profibustest). Voor minigemalen geldt 30 mA, voor MD/CVK geldt 300 mA		

Motor/ Magneet beveiligingsschakelaar			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ geen warmteontwikkeling	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, Slechte aansluitingen. Zichtbare warmte plaatsen, relais blijft 'plakken'	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	De magneetschakelaars worden visueel geïnspecteerd.		

Thermische beveiligingsschakelaar			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ geen warmteontwikkeling/ test & reset werkt goed	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, test & reset blijft hangen, zichtbare warmte plaatsen.	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging.
<b>Bepalingsmethode</b>	De thermische beveiliging wordt handmatig en visueel geïnspecteerd door controle op correcte instelling. Deze corrigeren indien nodig.		

Belasting			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nullast en maximale stroomopname overeenkomstig specificaties leveranciers	
2	Matig	Nullast en maximale stroomopname te hoog.	
3	Slecht	Maximaal beveiliging schakelt motor uit.	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging.
<b>Bepalingsmethode</b>			

Besturingsapparatuur/telemetrie			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ werkt naar behoren,	
3	Slecht	Zichtbare beschadigingen/ geeft foutieve storingen,	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visueel beoordeling op beschadigingen. Functionaliteit communicatie vaststellen door storing te creëren en vervolgens door inbellen bij hoofdpst en de registratie van de data overdracht daarvan te verifiëren.		

Rode lamp			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ werkt naar behoren, geen lekkage	
3	Slecht	Zichtbare beschadigingen/ geeft foutieve storingen	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele beoordeling op beschadigingen.		

Overige aanloopinrichtingen (soft-starter, FO's enz.)			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ werkt naar behoren	
3	Slecht	Zichtbare beschadigingen/ geeft foutieve storingen	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele beoordeling op beschadigingen en functionaliteit (handmatig).		

Niveau meetapparatuur drukopnemer/ vlotters			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen beschadigingen. Aansluitingen/kabel in orde. Voor drukopnemers geldt: geen nulpuntsdrift, afgegeven signaal stabiel. Ophanging goed	
2	Redelijk	In geval van drukopnemers. Afwijkingen in meetwaarde die met justeren en opnieuw kalibratie hersteld kunnen worden. Ophanging op niveau maar beugel onderhevig aan corrosie	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen. Regelmatige storingen, defect aantoonbaar. Ophanging slecht	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	De niveau meetapparatuur wordt na de meting beoordeeld. Controle op aan-/uitslagpeil in gemaal t.o.v. BOB maat en bodem put. Zie bedrijfsvoorschrift voor maten/toleranties.		

Niveau meetapparatuur borrelbuis/ open bel			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen beschadigingen. Aansluitingen luchtleiding in orde. Voor borrelbuis geldt: luchtbellen zichtbaar & juist gemonteerd aan pomp. Voor open bel geldt: vrij hangend, vrij van vet.	
2	Redelijk	Slijtage zichtbaar. Voor borrelbuis geldt: pomp loshangend in kast, leidingen stug, slijtageplekken. Voor open bel geldt: veel vet rondom bel. Ophangbeugel redelijk.	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen. Regelmatige storingen, (oorzaak) defect aantoonbaar. Ophanging is twijfelachtig	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	De niveau meetapparatuur wordt na de meting beoordeeld. Controle op aan-/uitslagpeil in gemaal t.o.v. BOB maat en bodem put. Zie bedrijfsvoorschrift voor maten/toleranties.		

Pomp Motor Isolatiewaarde			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Isolatiewaarde > 10 MΩ	
2	Redelijk	Isolatiewaarde van 1 tot <b>en met</b> 10 MΩ	Registratie waarde i.v.m. beoordeling trend.
3	Slecht	Isolatiewaarde < 1 MΩ	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging.
<b>Bepalingsmethode</b>	Meting met 500V. De isolatiewaarde wordt vastgesteld met behulp van een isolatieweerstand meter. De beoordeling vindt zo mogelijk plaats op basis van meerdere meetresultaten uit voorgaande inspecties, waardoor verandering in de trend waarneembaar is. De meting wordt over drie fases uitgevoerd bij een in de schakelkast van de klemmenstrook losgekoppelde pompkabel.		

Schakelkast voeding en signaleringskabels			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ kabelschoenen aanwezig, geen 'open' kabel zichtbaar	
2	Redelijk	Matige beschadiging, mantel vertoont scheurtjes/ aansluitingen. Ontbreken van kabelschoen(en)	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, aders zichtbaar, merendeel niet voorzien van kabelschoenen	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele inspectie van beschadigingen en op aanwezigheid onderdelen.		

Schakelkast (als geheel)			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen beschadigingen. Hang- en sluitwerk in orde. Geen open wartelopeningen	
2	Redelijk	Zichtbare oppervlakkige beschadigingen. Dekfels zonder gereedschap te openen. Sluiting voldoende. Geen vocht in kast. Open kabelwartels en niet meer aan te draaien	Open wartels dichtten om toegang voor ongedierte (spinnen, slakken, muizen e.d.) en H <sub>2</sub> S gas af te sluiten.
3	Slecht	Ernstige beschadigingen. Vocht aanwezig. Hang- en sluitwerk defect. Kabelwartels stuk.	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele inspectie en handmatige controle van sluiting en kabeldoorvoerwartels.		

Buitenopstellingskast			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen beschadigingen. Hang sluitwerk en afdichting kabeldoorvoeren in orde	
2	Redelijk	Zichtbare maar lichte oppervlakkige beschadigingen. Lichte corrosie vorming. Deursluiting en afdichting kabeldoorvoeren functioneert	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen. Ernstige tot zeer ernstige corrosie. Hang sluitwerk defect, gaten in bekasting, kast los van fundatie, geen afdichting kabeldoorvoeren	Gezien de functie en daarmee samenhangende veiligheidsaspecten zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	De buitenopstellingskast wordt in zijn geheel visueel geïnspecteerd waarbij specifiek gelet wordt op de afdichting van kabeldoorvoeren. De sluiting van de kast wordt handmatig gecontroleerd		

Mantelbuizen/kabeldoorvoer			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Mantelbuizen niet beschadigd en zichtbaar en deugdelijk afgedicht	
3	Slecht	Mantelbuizen beschadigd en/of ondeugdelijk of niet afgedicht	Zorg dragen voor een spoedig herstel (ter plekke afdichten) c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	De mantelbuizen en kabeldoorvoeren worden visueel geïnspecteerd waarbij specifiek gelet wordt op de afdichting van kabeldoorvoeren.		

#### 4.2.2 Mechanisch

Hijskabel/ ketting			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen beschadigingen zichtbaar, geen knikken in de kabel, geen roestvorming zichtbaar. Bij pompen > 60 kg gecertificeerde* hijsketting aanwezig	
3	Slecht	Zeer ernstige beschadiging/ sterke corrosie/ dunne schakels en harpsluitingen en/of ondeugdelijk hijs oog. Geen gecertificeerde* hijsketting aanwezig bij pompen > 60 kg.	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele controle op aanwezigheid van en gegevens op certificatielabel. Gecertificeerde hijskettingen dienen elke 4 jaar geïnspecteerd te worden conform NEN 818-4. *) Indien een hijskabel i.p.v. een hijsketting wordt toegepast geldt deze als machineonderdeel en is een certificaat niet vereist.		

Geleidestangen			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen beschadigingen zichtbaar, montage beugels solide	
2	Redelijk	Lichte oppervlakkige beschadiging/ corrosie.	
3	Slecht	Zeer ernstige beschadiging/ corrosie/ los van beugels. Beugel ondeugdelijk	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Geleidestangen en bevestigingsbeugels worden visueel op aantasting en beschadiging beoordeeld, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel.		

Terugslagkleppen/balkeerklep			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare terugstroom, niet of nauwelijks gecorrodeerd	
2	Redelijk	Kortstondige terugstroom van geringe hoeveelheid water. Kortstondig en gering zijn beide subjectief. Lichte aantasting door corrosie.	
3	Slecht	Continue zichtbare terugstroom van water/ klep blijft lekken	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Terugslagkleppen worden visueel op corrosie beoordeeld, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel. Functie visueel te controleren dat na uitzetten pomp geen water terugstroomt door de klep.		

Persafsluiters (hand/pneumatisch/elektrisch)			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Soepele bediening Afsluiter dicht goed af, geen lekkages naar buiten	
2	Redelijk	Zware bediening. Afsluiter dicht niet meer (volledig) af. Lekkages naar buiten waarneembaar	Afsluiter onderhouden en/of inplannen voor renovatie.
3	Slecht	Zeer zware of onmogelijke bediening. Afsluiter functioneert niet	Spoedig vervangen
<b>Bepalingsmethode</b>	Afsluiters worden visueel, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel en handmatig op staat en functie beoordeeld.		

Leidingwerk/persleiding/muurdoorvoer			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen beschadigingen zichtbaar	
2	Redelijk	Oppervlakkige beschadiging/ Lichte corrosie/ geen zichtbare lekkage.	
3	Slecht	Ernstige beschadiging/ corrosie. Lekkage geconstateerd	Spoedig vervangen
<b>Bepalingsmethode</b>	Leidingen en afdichtingen worden visueel op beschadiging en afdichting beoordeeld, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel.		



Rioolafsluiter (aanvoer)			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Soepele bediening Afsluiter dicht goed af, geen lekkages bij gesloten afsluiter. Deugdelijke wandbevestiging	
2	Redelijk	Zware bediening Afsluiter dicht nagenoeg (volledig) af, beperkte lekkages naar buiten. Deugdelijke wandbevestiging	Afsluiter onderhouden en/of inplannen voor renovatie
3	Slecht	Zeer zware of onmogelijke bediening. Afsluiting functioneert niet. Ondeugdelijke wandbevestiging	Spoedig vervangen
<b>Bepalingsmethode</b>	Rioolafsluiters worden visueel, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel en door handmatige bediening beoordeeld.		

Ventilator			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen beschadigingen zichtbaar, Isolatiewaarde meer dan 5 MΩ.	
2	Redelijk	Lichte beschadiging aan waaier, trillingen waarneembaar Isolatiewaarde <5 maar >1 MΩ	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen aan waaier, forse trillingen, onbalans. Isolatiewaarde minder dan 1 MΩ	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Werking ventilator wordt visueel beoordeeld. De isolatiewaarde wordt gemeten met een isolatieweerstand meter (als bij pomp motor).		

Takels (hand/elektrisch)			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Keuringsdatum geldig	
3	Slecht	Keuringsdatum verlopen	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft, deze direct vervangen en keuring inplannen
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele controle data op keuringslabel. De functionaliteit en veiligheid wordt door gespecialiseerde bedrijven getest.		

#### 4.2.3 Pompen

VORTEX pompen > Conditie waaier & pomphuis			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Goed, geen of lichte slijtage	
2	Redelijk	Functioneert maar met zichtbare schade aan waaier en/of pomphuis	
3	Slecht	Ernstige slijtage of defect. Capaciteit beduidend verminderd.	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele inspectie nadat de pomp gelicht is, indien mogelijk toelichten met foto's.		

KANAAL- en SCHROEFWAAIER pompen > Conditie waaier & zuigdeksel			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen of lichte slijtage. Maatvoering valt binnen de gespecificeerde toleranties	
2	Redelijk	Zichtbare maar lichte slijtage. Einde afstelbaarheid nog niet bereikt, maatvoering nog binnen de gespecificeerde toleranties	Waaier/ zuigdeksel afstellen en/of slijtring vervangen ten behoeve van behoud rendement en voorkomen van storingen
3	Slecht	Zichtbare zware slijtage of defect. Capaciteit ontoereikend, regelmatig verstoppingen, geen afstelbaarheid meer, maatvoering heeft maximaal toelaatbare tolerantiegrens overschreden.	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Nadat de pomp gelicht is, meting met voelermaten. Afstellen conform de relevante pompspecificaties		

VERSNIJDENDE pompen. Conditie waaier & zuigdeksel			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen of lichte slijtage. Maatvoering valt binnen de gespecificeerde toleranties	Geen of lichte slijtage. Maatvoering valt binnen de gespecificeerde toleranties
2	Redelijk	Zichtbare maar lichte slijtage. Einde afstelbaarheid nog niet bereikt, maatvoering nog binnen de gespecificeerde toleranties	Zichtbare maar lichte slijtage. Einde afstelbaarheid nog niet bereikt, maatvoering nog binnen de gespecificeerde toleranties
3	Slecht	Zichtbare zware slijtage of defect. Capaciteit ontoereikend, regelmatig verstoppingen, geen afstelbaarheid meer, maatvoering heeft maximaal toelaatbare tolerantiegrens overschreden.	Zichtbare zware slijtage of defect. Capaciteit ontoereikend, regelmatig verstoppingen, geen afstelbaarheid meer, maatvoering heeft maximaal toelaatbare tolerantiegrens overschreden.
<b>Bepalingsmethode</b>	Nadat de pomp gelicht is, meting met voelmaat. Toleranties gelden voor slijtringen. Als uitgangspunt gelden de relevante pompspecificaties.		

Snijmechanisme			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Goed. Maatvoering valt binnen de gespecificeerde toleranties.	
2	Redelijk	Duidelijk slijtage aanwezig, functioneert nog matig. Afstelruimte nog beschikbaar. Maatvoering valt nog binnen de maximaal toegestane toleranties.	Snijmes afstellen om storingen te voorkomen.
3	Slecht	Zeer ernstige slijtage of defect. Capaciteit verminderd, regelmatig verstoppingen, geen afstel mogelijkheid meer, maatvoering heeft de maximale toegestane toleranties overschreden. (speling $\geq 0,4$ mm)	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Nadat de pomp gelicht is, meting met voelmaat. De maatvoering met bijbehorende toleranties is gebaseerd op de specificaties van de betreffende pomp.		

Pompklauw			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Klauw heeft geen zichtbare schade, corrosie minimaal, geen barsten	
2	Redelijk.	Lichte corrosie, licht ingesleten stukken	
3	Slecht	Zichtbare scheuren, grote klauwdelen afgebroken waardoor klauwen niet meer functioneren. Lekkage waarneembaar.	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Pompklauwoppervlak wordt visueel beoordeeld nadat de pomp gelicht is. Bij vervanging ook de voetbocht visueel op conditie beoordelen		

Pomphuisflens/rubbers			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Rubbers onbeschadigd, geen overmatige slijtage, geen scheurtjes	
3	Slecht	Rubbers zijn beschadigd, gescheurd, verdroogd, en/of er is lekkage waarneembaar	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging van flensrubber
<b>Bepalingsmethode</b>	De beoordeling van rubbers gebeurt visueel nadat de pomp gelicht is. Zo mogelijk toelichten met foto's.		

Lagers (nat opgestelde pompen)			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Waaier loopt soepel, geen speling voelbaar, geen ruis hoorbaar	
2	Redelijk.	Ruis/trilling waarneembaar, speling juist voelbaar	
3	Slecht	Luid lopen van pomp met onbalans, ruime speling voelbaar	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging van de lagers
<b>Bepalingsmethode</b>	Lagers worden beoordeeld op gehoor en voelbare speling. Vervanging is afhankelijk van type en leeftijd pomp.		

Lagers (droog opgestelde pompen)			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Waaier loopt soepel, geen overmatige speling voelbaar, geen ruis hoorbaar	
2	Redelijk.	Ruis/trilling waarneembaar, voelbare speling aanwezig	
3	Slecht	Luid lopen van pomp, ruime speling voelbaar	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging van de lagers
<b>Bepalingsmethode</b>	Lagers worden beoordeeld op gehoor en voelbare speling. Vervanging is afhankelijk van type en leeftijd pomp.		

Smeerolie en olieafdichtingen			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen of nauwelijks emulsie, helder van kleur,	
2	Redelijk.	Duidelijk emulsie aanwezig, ziet dof en/of grijs uit. Mogelijk indicatie van onder seal lekkage.	
3	Slecht	Duidelijk aanwezigheid van water, olie melkachtig. Onderste afdichtingsring (seal) ter vervanging	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging van olie en afdichting (seals)
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele beoordeling aanwezigheid water in olie, nadat de pomp gelicht is. Zo mogelijk toelichten met foto's.		

### Aanvulling voor droog opgestelde pompinstallaties

Stopbuspakking			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen lekkage van water	
2	Redelijk.	Beginnende lekkage van water, niet meer na te stellen drukstuk	
3	Slecht	Duidelijke lekkage van water, niet meer na te stellen drukstuk	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	De beoordeling van de stopbuspakking gebeurt visueel. Controlemogelijkheid of de gland (as afdichting) nog is aan te draaien.		

Oliekeerring			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen lekkage van water of vet	
2	Redelijk.	Beginnende lekkage van water, enige lekkage van vet toegestaan	
3	Slecht	Duidelijk lekkage van water en vet	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele beoordeling.		

Elastische koppeling			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Rubbers zijn heel, geen zichtbare slijtage	
2	Redelijk.	Rubbers zijn ingelopen, vertonen dunne plaatsen, haarscheurtjes	
3	Slecht	Rubbers zijn beschadigd, gescheurd, verdroogd	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele beoordeling. Tevens beschermkap koppeling op veiligheid controleren.		

Aansluitkabels (Pompen)			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ geen warmteontwikkeling/ geen storingsen, kabel niet gezwollen	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, binnenkabels zichtbaar, duidelijke zwelling	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft, deze direct vervangen.
<b>Bepalingsmethode</b> Visuele inspectie op beschadigingen.			

#### 4.2.4 Bouwkundig

Toegangsluiken/ putdeksel			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Vrijwel geen beschadigingen, hang en sluitwerk in orde	
2	Redelijk	Beschadigingen en matige tot ernstige corrosie, slot aanwezig	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, hang en sluitwerk defect, zware corrosie	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft, deze direct vervangen.
<b>Bepalingsmethode</b> Visuele inspectie en handmatige controle van sloten. Luiken waar sloten aanwezig dien te zijn moeten hiermee uitgevoerd zijn.			

Valroosters			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Vrijwel geen beschadigingen, hang en sluitwerk in orde	
3	Slecht	Onzeker over ophanging en bevestiging.	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft, deze direct vervangen/herstellen. Eventueel veiligheidsmaatregelen nemen
<b>Bepalingsmethode</b> Visuele inspectie.			

Vervuiling aanvoerkelder/ put			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen vervuiling en/of bezinking	
2	Redelijk	Matige tot ernstige vervuiling en/of bezinking. Plakkende vetlaag aan putwand, pompen vervuilen incidenteel.	
3	Slecht	Ernstige vervuiling en/of bezinking, regelmatig vervuilen pompen. Drijvende stukken vet in put of veel bezinking.	Gezien de functie zorg dragen voor inplannen spoedige reiniging
<b>Bepalingsmethode</b> Vervuiling visueel beoordeeld.			

Beton aanvoerkelder drooggemaal/ put nat gemaal			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Beton in goede staat, kiezels/bewapening niet zichtbaar.	
2	Redelijk.	Lichte aantasting en verkleuring beton. Kiezels enigszins zichtbaar	
3	Slecht	Beton duidelijk aangetast, mogelijk scheuren. Kiezels grotendeels zichtbaar. Bewapening enigszins zichtbaar	Gezien de functie zorg dragen voor herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele inspectie, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel.		

Coating aanvoerkelder drooggemaal/ put natgemaal			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen beschadigingen, coating intact, lasnaden intact.	
2	Redelijk.	Beginnende aantasting van coating zichtbaar, beton zichtbaar, enkele lasnaden vertonen scheuren	
3	Slecht	Grotendeels aangetast en beton aantasting zichtbaar	Gezien de functie zorg dragen voor herstel c.q. vervanging
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele inspectie, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel.		

Stankfilter			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen. Bevestiging in orde, vulling nog goed van kleur. Geen stank waarneembaar.	
2	Redelijk.	Lichte beschadigingen zichtbaar, vulling raakt verzadigd, minimale stank waarneembaar	
3	Slecht	Beschadigingen, duidelijk stank aanwezig, vulling verzadigd, filterwerking onvoldoende	Spoedig actie ondernemen door korrels te vervangen
<b>Bepalingsmethode</b>	Beschadigingen worden zo mogelijk toegelicht met foto's. Korrels dienen rood/paars van kleur te zijn. Korrels zijn verzadigd wanneer ze tot in de kern vrijwel zwart zijn.		

Hekwerk			
Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	hang- en sluitwerk in orde, geen of nauwelijks corrosie aanwezig	
2	Redelijk.	Lichte corrosie, hangwerk en sluitingen niet alle in orde,	
3	Slecht	Zware corrosie, toegang tot gemaal mogelijk, hekwerk voldoet niet meer. Veiligheid in het geding.	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft en/of ongeoorloofde toegang, het hekwerk direct vervangen/herstellen. Eventueel veiligheidsmaatregelen nemen
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele inspectie		

<b>Bereikbaarheid/ begroeiing</b>			
<b>Kwaliteitscode</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Functionaliteit</b>	<b>Advies</b>
1	Goed	Vrije toegang, geen belemmering, geen bosschage.	
2	Redelijk.	Bosschage, plantengroei rondom put en kast, nog wel toegankelijk	Bewoners/gemeente erop aanspreken.
3	Slecht	Geen vrije toegang tot put en kast	Spoedig actie ondernemen om belemmering(en) weg te nemen
<b>Bepalingsmethode</b>	Visuele inspectie en situatie vastleggen m.b.v. duidelijke foto's		

# 5 Eisen aan het kwaliteitssysteem

## 5.1 Algemeen

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

## 5.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

## 5.3 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De leverancier moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

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

Dit IKB-schema moet een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema.

## 5.4 Personeel

De leverancier zet uitsluitend daartoe gekwalificeerd personeel in voor het kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompinstallaties en gemalen en houdt daarvan een registratie bij.

De leverancier past een vastgelegde procedure toe voor het kwalificeren en in stand houden van de kwalificatie van personeel.

Deze procedure omvat ten minste het vaststellen van de eisen waaraan het personeel moet voldoen in termen van de vereiste opleiding, ervaring en begeleiding door gekwalificeerd personeel, voor elk type installatie. Hierbij geldt:

- registratie van de relevante en traceerbare informatie van opleiding, ervaring en begeleiding van personeel;
- kwalificatie van personeel als resultaat van een toetsing van opleiding en ervaring aan de geldende eisen door een daartoe bevoegde functionaris.

Onderdeel van de kwalificatieprocedure is een initiële en vervolgens jaarlijkse beoordeling van het onderhoudspersoneel op locatie (werkplekinspectie).

De kwalificatiecriteria van leidinggevend en uitvoerend personeel moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

Voordat een monteur als BRL-monteur gekwalificeerd wordt moet deze met positief resultaat getoetst worden door een praktijkdeskundige. Deze toetst of de monteur de in het kader van deze BRL uit te voeren werkzaamheden daadwerkelijk in praktijk kan brengen. Getoetst wordt op kennis en vaardigheden op het gebied van:

- Elektrotechniek (E-schema's lezen, storing zoeken, materiaalkennis, gebruik meetinstrumenten)
- Pomptechnieken (afstellen waaiers, dichtingen, lagers, vetten, motor, bepaling isolatieweerstand (meggeren))



- Mechanische installatie (leidingwerk, terugslagkleppen, afsluiters, voetbochten en andere appendages).

Specifieke eisen ten aanzien van de competenties van personeel dat belast wordt met het onderhoud of het dragen van de procesverantwoordelijkheid daarvoor zijn opgenomen in artikel 5.6.

De leverancier moet ten minste 1 gekwalificeerde monteur in loondienst hebben (mag parttime). Tevens moet een overzicht worden bijgehouden waarin staat welke monteur(s) belast is/zijn met onderhoudswerkzaamheden aan riool- en pompinstallaties, met opleiding, gevolgde trainingen.

## 5.5 Training

Personeel dat ingezet wordt voor zelfstandige onderhoudswerkzaamheden aan pompinstallaties en gemalen moet de verplichte training over de in Hoofdstuk 4 opgenomen controleaspecten met goed gevolg hebben gevolgd. De leverancier zorgt ervoor dat personeel ten minste 1 keer in 3 jaar aan trainingsmomenten deelneemt om het kennisniveau wat in de BRL wordt vereist op peil te houden. Bij die trainingsmomenten op aspecten die zijn opgenomen in artikel 5.6 behoort het ondergaan van een toets waarvan het resultaat wordt vastgelegd.

Bij het volgen van andere trainingen moet zijn vastgelegd:

- Wie heeft de training gegeven;
- Wat was het onderwerp van de training;
- Wie hebben de training bijgewoond;
- Welke informatie is overgedragen.

## 5.6 Specifieke competenties personeel

Alle monteurs welke ingezet worden voor het zelfstandig plegen van kwaliteitsgestuurd onderhoud moeten aantoonbaar te voldoen aan de onderstaande opleiding- en ervaringseisen.

### Opleiding

De monteurs moeten minimaal beschikken over de volgende certificaten/diploma's, getuigschriften en/of een gelijkwaardigheids- en competentieverklaring:

- Monteur elektrotechniek LS MBO-niveau 2 (of gelijkwaardig);
- NEN3140 LS
- Moet aangewezen worden conform geldige richtlijnen van de NEN 3140;
- VCA-basis (Certificaat basis veiligheid)
- Veilig werken langs de weg
- Veilig werken in en aan riolen
- Kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompen en gemalen (Introductie normering) met een kwalificatietoets door een onafhankelijke partij.

### Ervaring

Voor de in te zetten monteurs moeten aantoonbaar gemaakt worden dat zij beschikken over ervaring en kennis op het gebied van:

- Preventief onderhoud aan pompinstallaties
- Correctief onderhoud aan pompinstallaties
- Verhelpen van mechanische en elektrotechnische storingen
- Werking en toepassing diverse pompapplicaties

*Opmerking:*

*Het behalen van het Certificaat (on)afhankelijke adembescherming is niet vereist. Het wordt wel aanbevolen in verband met de inschatting van gevaren voor het werken in besloten ruimte. (als onderdeel van de instructie veilig werken in riolen).*

Personeel belast met de begeleiding van onderhoud aan riool- en pompinstallaties dan wel belast met leidinggevende functies en beheer & verantwoording van onderhoud aan riool- en pompinstallaties Moet aantoonbaar over de vaktechnische opleiding en ervaring te beschikken die nodig is voor de goede uitoefening van deze functie.

Als externe monteurs zelfstandig worden ingezet door een leverancier moeten deze minimaal voldoen aan het gestelde in 5.6.

De leverancier is verantwoordelijk voor de bewijsvoering dat aan hoofdstuk 5.5 wordt voldaan.

### **5.7 Meet- en beproevingsmiddelen**

De leverancier moet beschikken over een inzichtelijk systeem van meet- en beproevingsmiddelen voor wat betreft:

- Traceerbaarheid van middelen;
- Kalibratiestatus, voor meetmiddelen waarmee een besluit wordt genomen over het functioneren van de gemeten functie (goed/ niet goed).

De volgende meet- en beproevingsmiddelen moet een monteur minimaal beschikbaar hebben voor het zelfstandig verrichten van de onderhoudswerkzaamheden:

- isolatieweerstand meter
- zuurstof explosiemeter
- multimeter
- set voelermaten (kalibratie is niet verplicht, wel controle op beschadigingen).
- installatie tester (*\* enkel indien dit op verzoek van opdrachtgever onderdeel uitmaakt van het te verrichten onderhoud*)

De leverancier moet de geldigheid van de voorgaande meetresultaten beoordelen en registreren, wanneer bij de kalibratie blijkt dat de laboratorium- en meetapparatuur niet correct functioneert.

### **5.8 Documentenbeheer**

De leverancier moet beschikken over een inzichtelijk systeem van documentenbeheer waarin alle rapporten over uitgevoerd onderhoud zijn opgenomen evenals alle relevante eisen stellende documenten (normen etc.). In het documentenbeheersysteem betreffende onderhoud aan pompinstallaties en gemalen Moet te zijn opgenomen:

- naam documentbeheerder
- historieoverzicht van doorgevoerde documentwijzigingen per document
- data van doorgevoerde documentwijzigingen per document
- data en aftekening opgenomen wijzigingen per document

De leverancier moet een overzicht bijhouden waarin de volgende informatie aangegeven wordt:

- de te beheren objecten per opdrachtgever, het type, de codering en de locatie.
- een historieoverzicht van verricht preventief en correctief onderhoud over een periode van maximaal 5 jaar

- de vervangen onderdelen per object over een periode van maximaal 5 jaar.

Als de leverancier gebruik maakt van een elektronisch beheersysteem, moet tijdens de uitvoering van audits inzage van de bovenstaande gegevens in het systeem door de auditor mogelijk zijn.

## 5.9 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
  - de behandeling van producten met afwijkingen;
  - corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
  - de behandeling van klachten over uitgevoerde werkzaamheden;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

De leverancier moet een systeem in werking te hebben betreffende het nemen van corrigerende maatregelen in geval een van de volgende situaties optreedt:

- voorval of bijna-voorval van een incident
- waargenomen tekortkomingen betreffende veiligheid of effectiviteit van werkzaamheden
- binnenkomende klachten van opdrachtgevers en/of derden

Op klachtenrapporten moeten de volgende punten worden vermeldt:

- naam rapport
- datum
- locatie
- omschrijving klacht/incident of bijna-incident
- gevolg
- mogelijke oplossing ter voorkoming van herhaling
- handtekening opsteller
- naam behandelende instantie
- of er actie ondernomen moet worden of niet
- binnen welke termijn er eventueel actie moet worden ondernomen
- handtekening behandelende functionaris/instantie

In geval van een corrigerende maatregel moet geregistreerd te worden wanneer deze is afgehandeld en gesloten kan worden.

## 5.10 Rapportage

Over de uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden en de bevindingen van de leverancier moet de opdrachtgever in heldere taal volledig worden geïnformeerd.

Een onderhoudsrapport dat onder certificaat wordt uitgebracht moet minimaal de volgende informatie bevatten:

Algemeen

- naam opdrachtgever.
- naam pompinstallatie.
- adres gegevens pompinstallatie.
- contractnummer of codering pompinstallatie.
- soort pompinstallatie.
- uniek nummer onderhoudsrapport.

- datum van inspectie en/of onderhoud.
- naam onderhoudsbedrijf.
- naam van onderhoudsmonteur.
- verwijzing naar de BRL.
- KIWA certificatiemerk.

#### Technische gegevens

- type pomp(en)
- soort besturing c.q. elektrische installatie (s)

#### Eventueel aangevuld met informatie over:

- soort & materiaal put/ontvangstkelder\*
- materiaal & lengte/diameter geleidestangen\*
- materiaal & lengte hijsketting/kabel\*
- materiaal & diameter persleiding\*
- soort, diameter & materiaal balkeerklep\*
- soort, diameter & materiaal afsluiter\*

\* Indien gewenst door opdrachtgever:

#### Inspectie

- kwaliteit gegevens onderdelen gemaal conform kwaliteitsnormering met kwaliteitscode

#### Acties

- overzicht van uitgevoerde werkzaamheden, bij vervanging componenten codering 4 hanteren.
- opgave gedane werkzaamheden door onderhoudsmonteur
- overzicht van openstaande werkzaamheden
- overzicht geadviseerde vervanging- of hersteldata van componenten met kwaliteitscodering '3' = slecht. met daaraan gekoppeld een advies voor een termijn van vervanging/herstel.

#### Eindaftekening

- validatie rapport

Uit de rapportage moet blijken in welke staat van onderhoud de pompinstallatie van het gemaal zich bevindt bij vertrek van de onderhoudsmonteur en welke adviezen zijn uitgebracht.

Ter informatie is een model rapportage bijgevoegd (zie Bijlage III).

### 5.11 Merken

Het pictogram (Kiwa bever met BRL-K14020) mag de certificaathouder gebruiken op brochures en website zolang de relatie tussen het pictogram en het gecertificeerde proces in de BRL transparant en volledig is aangegeven.

## 6 Samenvatting onderzoek en controle

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

- Toelatingsonderzoek;
- Controleonderzoek op proces- en producteisen;
- Controle op het kwaliteitssysteem.

### 6.1 Praktijkbeoordeling toelatingsonderzoek

Bij het toelatingsonderzoek en bij controles zal een praktijkbeoordeling plaats vinden van personeel betrokken bij de uitvoering van onderhoud aan pompinstallaties en gemalen volgens onderstaande steekproef.

Omvang projectbezoek

Aantal onderhouds monteurs op projecten onder certificering	Omvang		
	op bedrijfslocatie	op projectlocatie	totaal
1 t/m 5	1 dag	projectbezoek van 1 monteur	
6 t/m 15	1 dag	projectbezoek van 2 monteurs	
16 t/m 29	1 dag	projectbezoek van 3 monteurs	
30 en meer	1 dag	projectbezoek van 5 monteurs	

### 6.2 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van	
		Toelatingsonderzoek	Toezicht na certificaat verlening <sup>a, b,</sup>
<b>Systemeisen eisen (zie ook 6.3)</b>			
Beheerder	Art 5.2	x	x
Kwaliteitsplan	Art 5.3	x	x
Opleiding en ervaring personeel	Art 5.4	x	x
Training	Art 5.5	x	x
Specifieke competenties personeel	Art 5.6	x	x
Meet- en beproevingsmiddelen	Art 5.7	x	x
Documentenbeheer	Art 5.8	x	x
Procedures en werkinstructies	Art 5.9	x	x
Klachten afhandeling	Art 5.9	x	x
Rapportage	Art 5.10	x	x
Gebruik certificaat en certificatiemerk	Art 5.11	x	x
Projectbezoek	Art. 6.1	x	
Projectbezoek	Art. 7.6		x
<b>Proceseisen</b>			
Onderhoud aan de hand van de controle lijst	4.2	x	x
Bepalingsmethoden	4.2	x	x

<sup>a)</sup> Bij significante wijzigingen, ter beoordeling door Kiwa, van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de prestatie-eisen.

<sup>b)</sup> Tijdens het controlebezoek controleert de inspecteur het onderhoudsproces aan de hand van een selectie uit de bovenstaand gemarkeerde proceseisen. De frequentie van controlebezoeken is gedefinieerd in paragraaf 7.6 van deze BRL.

### **6.3 Controle op het kwaliteitssysteem**

Het kwaliteitssysteem van de leverancier zal na het verlenen van het certificaat periodiek door de Kiwa worden beoordeeld.

Deze beoordeling zal zowel op het bedrijf als tijdens uitvoering door de monteurs op de werkplek(ken) voor het verrichten van onderhoud plaatsvinden.

# 7 Afspraken over de uitvoering van certificatie

## 7.1 Algemeen

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

In het bijzonder zijn dit:

- De algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar de:
  - wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
  - uitvoering van het onderzoek;
  - 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.

## 7.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie Assessor (CAS): belast met het uitvoeren van de initiële conformiteitsbeoordeling en de beoordeling van de rapporten van Site Assessors;
- Site Assessor (SAS): belast met de uitvoering van de externe conformiteitsbeoordeling bij de leverancier;
- Beslisser (DM=Decision Maker): 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.

### 7.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die voldoet aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

Opleiding en ervaring van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

Basis competenties	Beoordelingscriteria
Kennis van de bedrijfsprocessen. Vaardigheden voor het verrichten van professionele beoordelingen van producten, processen, diensten, installaties.	<i>Relevante werkervaring:</i> <b>SAS, CAS</b> : 1 jaar <b>DM</b> : 5 jaar inclusief 1 jaar m.b.t. certificatie Relevante technische kennis en werkervaring vergeleken met: <b>SAS</b> : beroepsonderwijs (MBO) <b>CAS, DM</b> : Bachelor (HBO)
Vaardigheden uitvoeren site assessment. Adequate communicatievaardigheden (o.a. rapporten schrijven, presentatie vaardigheden en interview vaardigheden).	<b>SAS</b> : Kiwa Audit training of gelijkwaardig en 4 site assessments inclusief 1 zelfstandig onder toezicht.
Uitvoeren Initieel onderzoek	<b>CAS</b> : uitgevoerd 3 initiële audits onder toezicht.
Uitvoeren review	<b>CAS</b> : beoordeling van 3 reviews

Technische competenties	Beoordelingscriteria
Opleiding	<b>Algemeen:</b> Opleidingen in een van de volgende disciplines: • Civiele techniek; • Werktuigbouwkunde.
Ervaring - Specifiek	<b>CAS</b> • 1 complete zelfstandig uitgevoerde toelating (geëvalueerd door <b>PM</b> ). • 2 initiële audits op de productielocatie onder begeleiding van de <b>PM</b> . <b>SAS</b> • 2 werkinspectie audits zelfstandig uitgevoerd (geëvalueerd door <b>PM</b> ).
Vaardigheden betreffende de bijwoning	<b>PM</b> Interne trainingen t.b.v. bijwoningen

Legenda:

- Product manager: (PM)
- Site assessor (**SAS**)
- Certificatie assessor (**CAS**)
- Decision maker (**DM**)

### 7.2.2 Kwalificatie

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- PM: kwalificatie van CAS en SAS;
- management van de certificatie-instelling: kwalificatie van DM.

### 7.3 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 BRL gestelde eisen;
- traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten naspeurbaar zijn vastgelegd;
- basis voor beslissing: over certificaatverlening moet de DM zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.



#### 7.4 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.

#### 7.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het procescertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als bijlage opgenomen model.

#### 7.6 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier 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 minimaal 1 projectgerichte audit (projectbezoek) en 1 organisatiegerichte inspectie (kantooraudit) per jaar. (zie verder onderstaande tabel)

Het onderhoudsbedrijf is verplicht alle onderhoudsprojecten die onder certificaat worden verricht bij de Certificatie Instelling (CI) voorafgaande aan de uitvoering aan te melden bij de CI met vermelding van de duur van het project en de contactpersoon. Per project zal het onderhoudsbedrijf in een overzicht bijhouden welk uitvoerend personeel betrokken is en dit overzicht desgevraagd aan de CI beschikbaar stellen.

Controles door de CI zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- de implementatie en naleving van het IKB-schema door het onderhoudsbedrijf en de resultaten van door het onderhoudsbedrijf uitgevoerde eigen kwaliteitscontroles;
- de juiste wijze van opstellen en merken van de eigen rapportages;
- de naleving van de vereiste procedures.

Aantal onderhoudsmonteurs Ingezet door leverancier	Toelatingsonderzoek en controle/jaar
1 t/m 5	1 kantooraudit en 1 werkplekinspectie
6 t/m 15	1 kantooraudit en 2 werkplekinspecties

Tabel - frequentie en omvang externe controle

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

Indien er geen projecten aan Kiwa kunnen worden aangemeld wordt kort voor het verstrijken van de 1<sup>e</sup> respectievelijk de 2<sup>e</sup> zesmaandelijks periode een kantooraudit gepland in overleg met de certificaathouder.

#### 7.7 Tekortkomingen

Bij het niet voldoen aan de eisen worden door Kiwa maatregelen genomen conform het sanctiebeleid zoals beschreven in het Reglement Certificatie en ten aanzien van het melden van onderhoudsprojecten specifiek artikel 7.8 van deze BRL.

#### 7.8 Sanctiebeleid

1. Indien de certificatie-instelling vaststelt dat het onderhoudsbedrijf verzuimt om projecten binnen de gestelde termijn aan te melden, ontvangt de certificaathouder een schriftelijke waarschuwing met het verzoek per

- omgaande te reageren en corrigerende maatregelen te treffen om herhaling te voorkomen;
2. Indien het onderhoudsbedrijf niet binnen de gestelde termijn reageert en/of de reactie is niet afdoende, dan volgt een zwaardere maatregel in de vorm van een extra bezoek bij het onderhoudsbedrijf;
  3. Mocht nadat er een extra bezoek is gebracht blijken, dat het onderhoudsbedrijf nog steeds bij voortduring in gebreke blijft, dan volgt een opschorting van het certificaat gedurende 30 dagen;
  4. Na de periode van de schorsing vindt er een herevaluatie plaats, indien het resultaat negatief is, volgt intrekking van het certificaat;
  5. Indien de certificatie-instelling vaststelt dat het onderhoudsbedrijf heeft verzuimd om een project aan te melden en het desbetreffende project is al voltooid, dan gaat de certificatie-instelling dit project alsnog bezoeken als een opgelegde sanctiemaatregel. Dit geldt voor alle projecten die niet zijn aangemeld door het onderhoudsbedrijf in kwestie. Alle gemaakte kosten worden in dat geval op basis van nacalculatie aan het onderhoudsbedrijf in rekening gebracht.

### **7.9 Rapportage aan College van Deskundigen**

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- Resultaten van de controles;
- Opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

### **7.10 Interpretatie van eisen**

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

# 8 Lijst van vermelde documenten

## 8.1 Normen / normatieve documenten

Nummer	Titel	Versie*
NEN-EN-ISO/IEC 17020	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren	
NEN-EN ISO/IEC 17021	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren	
NEN-EN-ISO/IEC 17024	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor instellingen die persoonscertificatie uitvoeren	
NEN-EN-ISO/IEC 17025	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings -en kalibratie laboratoria	
NEN-EN-ISO/IEC 17065	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten	
NEN 3140	Laagspanningsinstallaties	Okt 1998
NEN 818-4	Kortschalmige kettingen voor hijsdoeleinden - Veiligheid - Deel 4: Kettingsamenstellen - Klasse 8 A1:2008	:1996 +

\*) Indien in deze kolom geen datum van uitgifte wordt aangegeven, geldt de vigerende versie van het document.

# I Bijlage - Model certificaat (informatief)



## Procescertificaat KXXXXXXX/0X

Uitgegeven

Vervangt

Pagina 1 van 1

CERTIFICAAT

### Naam product

#### VERKLARING VAN KIWA

Met dit op basis van BRL " d.d. XXXX-XX-XX, conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie afgegeven procescertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door

### Naam leverancier

verrichte werkzaamheden bij voortdurend aan de in dit procescertificaat vastgelegde **(product-) en** processpecificaties voldoen, mits in het contract met de opdrachtgever is vermeld dat de werkzaamheden worden verricht conform dit procescertificaat en dat het eindresultaat voldoet aan de daaraan gestelde prestaties, zoals in de BRL zijn vastgelegd.

Luc Leroy  
Kiwa

Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.  
Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
Tel. 088 998 44 00  
Fax 088 998 44 20  
[info@kiwa.nl](mailto:info@kiwa.nl)  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

Certificaathouder/leverancier  
Naam klant  
Adres klant  
Telefoonnummer  
Faxnummer  
www.  
Email

Certificatieproces  
bestaat uit initiele en  
periodieke beoordeling  
van:  
• kwaliteitsstelsel  
• proces

## II Bijlage - Model IKB-schema (informatief)

Controle onderwerpen	Controle aspecten van leverancier	Controle methode	Controle-frequentie	Controleregistratie
onderhoudsproces, apparatuur, materieel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedures</li> <li>• Werkinstructies</li> <li>• Apparatuur</li> <li>• Materieel</li> <li>• Rapportages</li> <li>• Gebruik Certificaat</li> </ul>	Controlelijst Bepalingsmethode			
Kwalificatie personeel	Criteria Opleidingen Ervaring			
Meet- en beproevingsmiddelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meetmiddelen</li> <li>• Kalibratie</li> </ul>	Kalibratie Traceerbaarheid Vrijgave/inname			
Klachtenbehandeling				

### III Bijlage – Rapport (informatief)

LOGO / Naam  
Onderhoudsbedrijf

<b>RUBRIEK - Minigemalen</b>		Merk pompen -		Waaiertype -	
Installatie-nummer -		Type pompen -		Totaalcapaciteit (m3/h) -	
Route-nummer -		Aantal pompen -		Storings-signalering -	
Locatie -		Pompopstelling -		Aantal grote inspecties -	
Bouwjaar -		Serienummer -		Reiniging frequentie -	

Dit rapport bestaat uit .... bladen en ..... bijlagen

d.d. ---/---/-----

Item	Materiaal	Dimensie	Waarde	Jaar van installatie	Opmerking
Put		Afmetingen			
Geleidestangen		Diameter			
Hijsketting/kabel		Lengte			
Persleiding		Diameter			
Niveau besturing		Fabricaat			
Buitenopstellingskast		Afmeting			
Schakelkast		Type			
Telemetrie / besturing		Fabricaat			

Elektrisch	Kwaliteit Code 1/4	Korte Omschrijving	Functionaliteit	Datum vervanging	Opmerking/ Verrichte werkzaamheden
Hoofdschakelaar					
Hoofdzekeringen					
Aardlekschakelaar					
Motorbeveiligingsschakelaar					
Thermische beveiligingsschakelaar					
Besturings/ telemetrie apparatuur					
Overige aanloopinrichtingen					
Niveau-apparatuur drukopnemer/vlotter					
Niveau-apparatuur borrelbuis /open bel					
Motor isolatie waarde					
Aansluitkabels (voeding & signalering)					
Schakelkast/ Buitenopstellingskast					

Mechanisch	Kwaliteit Code 1/4	Korte Omschrijving	Functionaliteit	Datum vervanging	Opmerking/ Verrichtte werkzaamheden
Hijskabel ketting P1					
Hijskabel ketting P2					
Geleidestang P1					
Geleidestang P2					
Terugslagklep P1					
Terugslagklep P2					
Zuig/pers afsluiter P1					
Zuig/pers afsluiter P2					
Leidingwerk/persleiding					
Rioolafsluiter					
Ventilator					
Takels					

Pompen	Kwaliteit Code 1/4	Korte Omschrijving	Functionaliteit	Datum vervanging	Opmerking/ Verrichtte werkzaamheden
Waaier/pomphuis VORTEX					
Waaier/slijtring aanloopinrichtingen & Versnijd.					
Pomphuis/bodemplaat					
Snijmechanisme					
Pompklauw					
Pomphuisflens/rubber					
Lagers					
Olie					
Stopbuspakking					
Garlock afdichting					
Elastische koppeling					
Aansluitkabels					

Bouwkundig	Kwaliteit Code 1/4	Korte Omschrijving	Functionaliteit	Datum vervanging	Opmerking/ verrichtte werkzaamheden
Toegangsluiken/ putdeksel					
Valroosters					
Vervuiling aanvoerkelder / put					
Beton aanvoerkelder/ put					
Coating aanvoerkelder/put					
Stankfilter					
Hekwerk					
Bereikbaarheid / begroeiing					

ET-tekeningen aanwezig in kast : JA / NEE  
 Stand urenteller : \_\_\_\_\_  
 Stand kWh meter : \_\_\_\_\_

Het onderhoud en/of inspectie is conform de KIWA certificering BRL-K14020 uitgevoerd.

Door: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Handtekening: \_\_\_\_\_  
 (validering)

Toelichting: betekenis Kwaliteitscode

Code	Omschrijving	Kwaliteit Omschrijving	Advies
1	Goed	Geen tot lichte slijtage, functioneert goed	
2	Redelijk	zichtbare slijtage, functioneert nog zonder storing	
3	Slecht	ernstige slijtage, functioneert gebrekkig	Advies vervanging/herstel aangeven
4	Component is vervangen	Nieuw	