

BRL-K14020
d.d. 11-11-2019

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 zo nodig 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

© 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 07-10-2019.

[A1] Op 11-11-2019 is deze BRL d.m.v. een wijzigingsblad aangepast. De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn BRL-K759 d.d. 07-10-2019 zijn afgegeven behouden hun geldigheid. Dit wijzigingsblad is vastgesteld door CvD "College van Deskundigen Waterketen" en door Kiwa bindend verklaard.

De wijziging betreft het volgende.

4.2.3.8 Smeerolie en olieafdichting

4.2.3.8. Olie en olieafdichtingen

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen of nauwelijks emulsie. Emulsie helder van kleur.	
2	Redelijk.	Duidelijk emulsie aanwezig. Emulsie ziet er dof en/of grijs uit. Mogelijk indicatie van (onder) seal lekkage.	Olie vervangen.
3	Slecht	Duidelijke aanwezigheid van water, olie melkachtig van kleur.	Gezien de functie zorgdragen voor een spoedig herstel/revisie c.q. vervanging van olie en dichtingen (seals).
Bepalingsmethode	Visuele beoordeling aanwezigheid water in olie, nadat de pomp gelicht is. Zo mogelijk toelichten met foto's.		

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Toepassingsgebied	6
1.3	Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	6
1.4	Kwaliteitsverklaring	7
2	Terminologie	8
2.1	Definities	8
3	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	9
3.1	Toelatingsonderzoek	9
3.2	Certificaatverlening	9
4	Proceseisen en bepalingsmethoden	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Beoordelingsaspecten componenten en bepalingsmethoden	12
5	Eisen aan het kwaliteitssysteem	24
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
6	Samenvatting onderzoek en controle	29
6.1	Praktijkbeoordeling toelatingsonderzoek	29
6.2	Onderzoeksmatrix	29
6.3	Controle op het kwaliteitssysteem	30
7	Afspraken over de uitvoering van certificatie	31
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 controle bezoeken	33
7.7	Tekortkomingen	33
7.8	Sanctiebeleid	33
8	Lijst van vermelde documenten	35
8.1	Normen / normatieve documenten	35
I	Bijlage - Model certificaat (informatief)	37
II	Bijlage - Model IKB-schema (informatief)	38
III	Bijlage – Rapport (informatief)	39
IV	Aanmelden Werken	42

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.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die BRL zijn afgegeven behouden hun geldigheid.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN-ISO/IEC 17065 die in het hoofdstuk 7.2.1 "Afspraken over de uitvoering van certificatie" zijn vastgelegd. Het kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompinstallaties en gemalen wat in deze BRL beschreven is omvat zowel preventief als correctief onderhoud. Ook bevat de BRL eisen die gesteld worden aan de rapportages over het uitgevoerde onderhoud.

1.2 Toepassingsgebied

Deze BRL is bedoeld om de kwaliteit van het proces te waarborgen voor het beoordelen van de status van en het verrichten van onderhoud aan pompinstallaties en gemalen. Deze BRL bevat kwaliteitseisen en bepalingsmethoden die betrekking hebben op het beoordelen van de status en op de doelmatigheid en transparantie van het te verrichten onderhoud, rekening houdend met techniek en veiligheid. Het te verrichten onderhoud wordt beoordeeld aan de hand van de in deze BRL opgenomen controlelijst waarin voorgeschreven werkwijzen en kwaliteitsnormen zijn aangegeven.

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.

Als 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 dit procescertificaat 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 (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 die 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 welke 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 tot doel om storingen te voorkomen en mogelijke gebreken op te sporen en 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 betreft werkzaamheden die 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:

- conformiteitsbeoordeling van het proces aan de hand van de controlelijst met beoordelingscriteria en bepalingmethoden 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 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 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 *Kwaliteitscodering Kwaliteitsgestuurd Onderhoud*

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van een kwaliteitscodering. Het doel van deze kwaliteitscodering 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 voor analyse van trends.

De kwaliteitscodering 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 leverancier ervoor moet zorgdragen dat de pompen en gemalen op een deskundige en transparante wijze worden onderhouden.

In de BRL zijn begrippen als correctief en preventief onderhoud en inspectie gebruikt. Inspectie is als onderdeel van het onderhoudsproces nodig om de status van de verschillende componenten te beoordelen door toekenning van een kwaliteitscodering. In de BRL wordt als basis voor het te certificeren van het proces uitgegaan van preventief onderhoud. In de BRL is 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 tot 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 preventief onderhoud te verrichten. Of daarvan gebruik gemaakt wordt is een zaak die specifiek tussen de opdrachtgever en het leverancier als onderdeel van de opdracht geregeld moet worden.

Werkzaamheden die in het kader van regulier onderhoud van een gecertificeerd leverancier 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.

Dit laatste onder de voorwaarde dat de betreffende pomp nastelbaar is en dat het wegnemen 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 zoals beschreven in de BRL.

4.1.2 **Kwaliteitscode**

De status van een installatiecomponent wordt in maximaal 3 of 4 coderingen voor onderhoud ingedeeld. Een grotere differentiatie maakt het toewijzen van een zekere toestand persoonsafhankelijker, iets wat deze methode juist tracht te voorkomen. Het beperkte aantal coderingen zorgt voor een duidelijk verschil tussen de verschillende toestanden waardoor een keuze eenvoudig en eenduidig gemaakt kan worden. Codering 4 wordt gebruikt om aan te geven dat 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 kwaliteitscodering wordt gebruikt voor alle onderdelen die worden onderhouden of geïnspecteerd, waarbij de omschrijving en vervangingsdatum per onderdeel kan 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 artikel 4.2. Ten behoeve hiervan zijn 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 op termijn aangegeven waarbinnen een onderdeel zou moeten worden vervangen c.q. hersteld.

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

4.2 Beoordelingsaspecten componenten en bepalingmethoden

4.2.1 Elektrisch

4.2.1.1 Hoofdschakelaar

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen. Geen warmteontwikkeling. Knop aanwezig en functioneert	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, slechte aansluitingen. Zichtbare warmteplaatsten. Knop ontbreekt	Gezien de functie zorg dragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingmethode	De hoofdschakelaar wordt visueel op beschadigingen geïnspecteerd. De schakelende werking wordt met de hand gecontroleerd.		

4.2.1.2 Zekeringen

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen. Geen warmteontwikkeling. Type correct	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, slechte aansluitingen. Zichtbare warmteplaatsten. Onjuist type geplaatst	Gezien de functie zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingmethode	De hoofdzekeringen worden visueel op type en beschadigingen geïnspecteerd. Controleren of schroefzekeringen vast zijn geschroefd.		

4.2.1.3 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 beschadigd en/of warmteplekken duidelijk aanwezig	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft, deze direct vervangen.
Bepalingmethode	De aardlekschakelaar wordt handmatig met behulp van de testknop gecontroleerd.		

4.2.1.4 Magneetschakelaar

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ geen warmteontwikkeling	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, slechte aansluitingen, zichtbare warmteplaatsten, als relais blijft 'plakken'	Gezien de functie zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingmethode	De magneetschakelaars worden visueel geïnspecteerd.		

4.2.1.5 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 zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging.
Bepalingsmethode	De thermische beveiliging wordt handmatig en visueel geïnspecteerd door controle op correcte instelling. Deze corrigeren indien nodig.		

4.2.1.6 Opgenomen stroom

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nullast en maximale stroomopname overeenkomstig specificaties leveranciers	
3	Slecht	Gemeten stroom is hoger dan de nominale stroom.	Gezien de functie zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging.
Bepalingsmethode	Aflezen ampèremeter op schakelkast of gebruik maken van ampèretang		

4.2.1.7 Besturingsapparatuur / telemetrie

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ werkt naar behoren,	
3	Slecht	Zichtbare beschadigingen/ geeft storingen	Gezien de functie zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Visuele beoordeling op beschadigingen, controle losse verbindingen. Functionaliteit communicatie vaststellen door storing te creëren en vervolgens door inbellen bij hoofdpst en de registratie van de dataoverdracht daarvan te verifiëren.		

4.2.1.8 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 zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Visuele beoordeling op beschadigingen.		

4.2.1.9 Overige aanloopinrichtingen (soft-starter, FO's enz.)

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ werkt naar behoren	
3	Slecht	Zichtbare beschadigingen/ foutieve storingen	Gezien de functie zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingmethode	Visuele beoordeling op beschadigingen en functionaliteit (handmatig) Controle stoffilters		

4.2.1.10 Niveau-meetapparatuur drukopnemer/ analoog

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen beschadigingen. Aansluitingen/ kabel in orde. Het afgegeven signaal is stabiel. Ophanging is 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 zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingmethode	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.		

4.2.1.11 Niveau meetapparatuur borrelbuis/ open bel

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen beschadigingen. Aansluitingen luchtleiding in orde. Voor borrelbuis geldt: luchtbellens zichtbaar en 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 zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingmethode	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.		

4.2.1.12 Pompmotor Isolatiewaarde

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Isolatiewaarde > 10 MΩ	
2	Redelijk	1 MΩ ≤ Isolatiewaarde ≤ 10 MΩ	Registratie waarde i.v.m. beoordeling trend.
3	Slecht	Isolatiewaarde < 1 MΩ	Gezien de functie zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging.
Bepalingsmethode	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 in de schakelkast.		

4.2.1.13 Schakelkast voeding en signaleringskabels

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

4.2.1.14 Schakelkast (als geheel)

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen beschadigingen. Hang- en sluitwerk in orde. Geen open wartelopeningen Kast is voorzien van keuringssticker NEN 3140	Aan deze kast kan veilig gewerkt worden.
2	Redelijk	Zichtbare oppervlakkige beschadigingen. Dekfels zonder gereedschap te openen. Sluiting voldoende. Geen vocht in kast. Open kabelwartels en niet meer aan te draaien. Kast is NIET NEN 3140 gekeurd of keuringsdatum is verlopen.	Open wartels dichten om toegang voor ongedierte (spinnen, slakken, muizen e.d.) en H ₂ S gas af te sluiten. NEN 3140 keuring laten uitvoeren.
3	Slecht	Ernstige beschadigingen. Vocht aanwezig. Hang- en sluitwerk defect. Kabelwartels stuk. Kast voldoet niet aan de NEN 3140 norm.	Herstellen en NEN 3140 keuring laten uitvoeren.
Bepalingsmethode	Visuele inspectie en handmatige controle van sluiting en kabeldoorvoerwartels.		

4.2.1.15 Buitenopstellingskast

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen beschadigingen. Hang sluitwerk en afdichting kabeldoorvoeren in orde Er mogen geen openingen zijn tussen de betonvoet en de kast	
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 zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	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		

4.2.1.16 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	Zorgdragen voor spoedig herstel (ter plekke afdichten) c.q. vervanging
Bepalingsmethode	De mantelbuizen en kabeldoorvoeren worden visueel geïnspecteerd waarbij specifiek gelet wordt op de afdichting van kabeldoorvoeren.		

4.2.2 Mechanisch

4.2.2.1 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 zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Visuele controle op aanwezigheid van en gegevens op certificatielabel. Gecertificeerde hijskettingen moeten elke 4 jaar geïnspecteerd 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.		

4.2.2.2 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 zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Geleidestangen en bevestigingsbeugels worden visueel op aantasting en beschadiging beoordeeld, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel.		

4.2.2.3 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 zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Terugslagkleppen worden visueel op corrosie beoordeeld, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel. Functie visueel te controleren door pomp uit te zetten en te constateren dat er geen water terugstroomt door de klep.		

4.2.2.4 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 niet te bedienen.	Spoedig vervangen
Bepalingsmethode	Afsluiters worden visueel en door handmatig controle op staat en werking beoordeeld vanaf het maaiveld.		

4.2.2.5 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
Bepalingsmethode	Leidingen en afdichtingen worden visueel op beschadiging en afdichting beoordeeld, gezien vanaf het maaiveld.		

4.2.2.6 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
Bepalingsmethode		Rioolafsluiters worden visueel en door handmatig controle op staat en werking beoordeeld vanaf het maaiveld.	

4.2.2.7 Ventilator

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

4.2.2.8 Takels (hand/elektrisch)

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

4.2.3 Pompen

4.2.3.1 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 zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode		Visuele inspectie nadat de pomp gelicht is, indien mogelijk toelichten met foto's.	

4.2.3.2 KANAAL- en SCHROEFWAAIER pompen - Conditie waaier, pomphuis & bodemplaat

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/ Bodemplaat 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 zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode		Afstellen conform de pompspecificaties van de fabrikant. Meting uitvoeren met voelermaten.	

4.2.3.3 Snijmechanisme

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	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.
3	Slecht	Zeer ernstige slijtage of defect. Capaciteit verminderd, regelmatig verstoppingen, geen afstel mogelijkheid meer, maatvoering heeft de maximale toegestane toleranties overschreden. (speling $\geq 0,4\text{mm}$)	Vervangen
Bepalingsmethode		Nadat de pomp gelicht is, meting met voelmaat. De maatvoering met bijbehorende toleranties is gebaseerd op de specificaties van de betreffende pomp.	

4.2.3.4 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	Lekkage waarneembaar.	Gezien de functie zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode		Pompklauwoppervlak wordt visueel beoordeeld nadat de pomp gelicht is. Bij vervanging rekening houden met mogelijke slijtage van de voetbocht	

4.2.3.5 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 zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging van flensrubber
Bepalingsmethode	De beoordeling van rubbers gebeurt visueel nadat de pomp gelicht is. Zo mogelijk toelichten met foto's.		

4.2.3.6 Lagers (nat opgestelde pompen)

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Waaier loopt soepel, geen speling voelbaar, geen ruis hoorbaar	
3	Slecht	Luid lopen van pomp met onbalans, ruime speling voelbaar	Gezien de functie zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging van de lagere
Bepalingsmethode	Lagers worden beoordeeld op gehoor en voelbare speling. Vervanging is afhankelijk van type en leeftijd pomp. Vervanging: Zodra de lagere hoorbaar draaien en er sprake is van voelbare speling moeten deze worden vervangen>		

4.2.3.7 Lagere (droog opgestelde pompen)

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Waaier loopt soepel, geen overmatige speling, geen ruis hoorbaar	
2	Redelijk.	Ruis/ trilling waarneembaar, voelbare speling aanwezig	Eventueel een trillingsmeting laten uitvoeren of het de pomp en de aandrijfmotor betreft.
3	Slecht	Luid lopen van pomp, ruime speling voelbaar	Trillingsmeting laten uitvoeren. Gezien de functie zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging van de lagere pomp en of aandrijfmotor
Bepalingsmethode	Lagers worden beoordeeld op gehoor en voelbare speling. Vervanging is afhankelijk van type en leeftijd pomp.		

4.2.3.8 A1 Olie en olieafdichtingen

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Voldoende olie aanwezig, tot controle glas, geen lekkage.	
2	Redelijk.	Enige lekkage waarneembaar, oliepeil gedaald tot onder controle glas.	Oliepeil aanvullen tot kijkglas, dichtingen, lip-seals controleren op lekkage
3	Slecht	Duidelijke lekkage zichtbaar, oliepeil ver onder controle glas gedaald.	Gezien de functie zorgdragen voor een spoedig herstel c.q. vervanging van dichtingen, lip-seals
Bepalingsmethode	Visuele beoordeling aanwezigheid water in olie, nadat de pomp gelicht is. Zo mogelijk toelichten met foto's.		

4.2.4 Aanvulling voor droog opgestelde pompinstallaties

4.2.4.1 Stopbuspakking

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Gland mag een paar druppels water lekken.	
2	Redelijk.	Toenemende lekkage van water. Bijna of niet meer na te stellen ringen	Vervanging stopbuspakkingen inplannen.
3	Slecht	Duidelijke lekkage van water, niet meer na te stellen ringen	Vervangen
Bepalingsmethode	De beoordeling van de stopbuspakking gebeurt visueel. Controlemogelijkheid of de gland (as-afdichting) nog is aan te draaien.		

4.2.4.2 Oliekeerring van de lagerstoel

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 zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Visuele beoordeling.		

4.2.4.3 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 zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Visuele beoordeling. Tevens beschermkap koppeling op veiligheid controleren.		

4.2.4.4 Pompkabels

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Geen zichtbare beschadigingen/ geen warmteontwikkeling/ geen storingen. kabel juist aangesloten in de wartels	
3	Slecht	Ernstige beschadigingen, binnenkabels zichtbaar. Kabel niet juist aangesloten in de wartels.	Gezien de functie zorgdragen voor spoedig herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Visuele inspectie op beschadigingen.		

4.2.5 Bouwkundig

4.2.5.1 Toegangsluiken/ putdeksel

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Vrijwel geen beschadigingen, hang- en sluitwerk in orde	
2	Redelijk	Beschadigingen en matige tot ernstige corrosie,	
3	Slecht	Beschadigingen, hang- en sluitwerk defect, zware corrosie	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft, direct vervangen/herstellen. Eventueel Veiligheidsmaatregelen nemen
Bepalingsmethode	Visuele inspectie en handmatige controle van sloten.		

4.2.5.2 Valroosters

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Vrijwel geen beschadigingen. Sluitwerk in orde	
3	Slecht	Beschadigde of gedeformeerde ophangpunten en bevestigingen	Gezien dit aspect met veiligheid te maken heeft, direct vervangen/herstellen. Eventueel veiligheidsmaatregelen nemen
Bepalingsmethode	Visuele inspectie.		

4.2.5.3 Vervuiling aanvoerkelder/ put

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	Nagenoeg geen vervuiling en/of bezinking	
2	Redelijk	Matige vervuiling en/of bezinking. Plakkende vetlaag aan putwand,	
3	Slecht	Ernstige vervuiling en/of bezinking, Drijvende stukken vet in put of veel bezinking.	Gezien de functie zorgdragen voor inplannen spoedige reiniging
Bepalingsmethode	Vervuiling visueel beoordeeld.		

4.2.5.4 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 zorgdragen voor herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Visuele inspectie uit te voeren na reiniging, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel.		

4.2.5.5 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 zorgdragen voor herstel c.q. vervanging
Bepalingsmethode	Visuele inspectie uit te voeren na reiniging, gezien staande naast toegangsluik, putdeksel.		

4.2.5.6 Stankfilter (Korrelfilter)

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
Bepalingsmethode	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.		

4.2.5.7 Hekwerk

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
1	Goed	hang- en sluitwerk in orde. Geen of nauwelijks corrosie aanwezig	
2	Redelijk.	Lichte corrosie, hang en sluitwerk niet 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
Bepalingsmethode	Visuele inspectie		

4.2.5.8 Bereikbaarheid/ begroeiing

Kwaliteitscode	Omschrijving	Functionaliteit	Advies
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
Bepalingsmethode	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.

Voordat een monteur als BRL-monteur werkzaamheden daadwerkelijk mag uitvoeren moet er door de leverancier getoetst zijn dat hij/zij beschikt over voldoende 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).

De resultaten van de toetsing en de verantwoordelijke voor de beslissing dat de medewerker gekwalificeerd is moet per medewerker schriftelijk zijn vastgelegd.

Specifieke eisen ten aanzien van de competenties van personeel dat belast wordt met het dragen van de procesverantwoordelijkheid daarvoor (zie artikel 5.6.) moeten aantoonbaar zijn getoetst en het resultaat vastgelegd door de leverancier.

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.

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 dat in de BRL wordt vereist op peil te houden. Bij die trainingsmomenten op aspecten die zijn opgenomen in 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 die ingezet worden voor het zelfstandig plegen van kwaliteitsgestuurd onderhoud moeten aantoonbaar 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);
- NEN 3140 Vakbekwaam persoon;
- Moet aangewezen worden conform de NEN 3140;
- VCA-basis;
- Veilig werken langs de weg;
- Veilig werken in en aan riolen;
- Kwaliteitsgestuurd onderhoud aan pompen en gemalen (Introductie normering) met een kwalificatietoets.

Ervaring

Voor de in te zetten monteurs moet 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 in leidinggevende zin verantwoordelijk is, moet aantoonbaar over de vaktechnische opleiding en ervaring 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, van 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:

- isolatieweerstandmeter;
- meetbuis;
- gasdetectiemeter;
- multimeter;
- set voelermaten (kalibratie is niet verplicht, wel controle op beschadigingen);
- installatie tester (** alleen als 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 eisenstellende documenten (normen etc.). In het documentenbeheersysteem betreffende onderhoud aan pompinstallaties en gemalen moet 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 in bovenstaande gegevens in het systeem door de auditor mogelijk zijn.

**(Niet van toepassing als de opdrachtgever een eigen archiefsysteem verplicht stelt)*

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 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 vermeld:

- 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 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 leverancier;
- 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 kwaliteitscodering 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 zal een praktijkbeoordeling plaats vinden van personeel betrokken bij de uitvoering van onderhoud aan pompinstallaties en gemalen volgens onderstaande steekproef.

Omvang projectbezoek bij toelating

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	
		Toelatings- onderzoek	Toezicht na certificaat verlening ^{a, b,}
Systemeisen eisen (zie ook 6.3)			
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
Klachtenafhandeling	Art 5.9	x	x
Rapportage	Art 5.10	x	x
Gebruik certificaat en certificatiemerk	Art 5.11	x	x
Projectbezoek bij toelating	Art. 6.1	x	
Projectbezoek bij controles	Art. 7.6		x
Proceseisen			
Onderhoud aan de hand van de controle lijst	4.2	x	x
Bepalingsmethoden	4.2	x	x

^{a)} Bij significante wijzigingen, ter beoordeling door Kiwa, van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de prestatie-eisen.

^{b)} 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 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> SAS, CAS : 1 jaar DM : 5 jaar inclusief 1 jaar m.b.t. certificatie Relevante technische kennis en werkervaring vergeleken met: SAS : beroepsonderwijs (MBO) CAS, DM : Bachelor (HBO)
Vaardigheden uitvoeren site assessment. Adequate communicatievaardigheden (o.a. rapporten schrijven, presentatie vaardigheden en interview vaardigheden).	SAS : Kiwa Audit training of gelijkwaardig en 4 site assessments inclusief 1 zelfstandig onder toezicht.
Uitvoeren Initieel onderzoek	CAS : uitgevoerd 3 initiële audits onder toezicht.
Uitvoeren review	CAS : beoordeling van 3 reviews

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

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).

De leverancier is verplicht alle onderhoudsprojecten 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 (zie bijlage IV). Per project zal het leverancier 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 leverancier en de resultaten van door het leverancier 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	Aard en frequentie controlebezoeken per jaar.
1 t/m 5	1 kantooraudit en 1 projectbezoek
6 t/m 15	1 kantooraudit en 2 projectbezoek

Tabel - frequentie en omvang controle bezoeken

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

Als er geen projecten aan Kiwa zijn aangemeld wordt kort voor het verstrijken van de 1^e respectievelijk de 2^e 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 Kiwa Reglement voor Certificatie en ten aanzien van het melden van onderhoudsprojecten specifiek artikel 7.8 van deze BRL.

7.8 Sanctiebeleid

1. Als de certificatie-instelling vaststelt dat het leverancier 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. Als het onderhoudsbedrijf hierop 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 leverancier nog steeds bij voortduring in gebreke blijft, dan volgt een opschorting van het certificaat gedurende 30 dagen; Deze opschorting wordt vermeld op de Kiwa site;
 4. Na de periode van de schorsing vindt een her- evaluatie plaats; als het resultaat negatief is, volgt intrekking van het certificaat;
 5. Indien de certificatie-instelling vaststelt dat het leverancier heeft verzuimd om een onder certificaat uitgevoerd 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 leverancier in kwestie. Alle gemaakte kosten worden in dat geval op basis van nacalculatie aan het leverancier 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 KXXXXXX/0X

Uitgegeven

Vervangt

Pagina 1 van 1

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

CERTIFICAAT

30/1/2018

Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Advies: raadpleeg 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
www.kiwa.nl

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

Certificatieproces
bestaat uit initiële en
periodieke beoordeling
van:
• kwaliteitsysteem
• 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"> • Procedures • Werkinstructies • Apparatuur • Materieel • Rapportages • Gebruik Certificaat 	Controlelijst Bepalingsmethode			
Kwalificatie personeel	Criteria Opleidingen Ervaring			
Meet- en beproevingsmiddelen <ul style="list-style-type: none"> • Meetmiddelen • Kalibratie 	Kalibratie Traceerbaarheid Vrijgave/inname			
Klachtenbehandeling				

III Bijlage – Rapport (informatief)

LOGO / Naam
Onderhoudsbedrijf

RUBRIEK - Minigemalen		Merk pompen -		Waaier type -	
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	

IV Aanmelden Werken



BRL-K14020 - Aanmelding werken

Dit formulier mailen naar Kiwa Nederland B.V. NL.Orders.DWI@kiwa.nl

Gecertificeerd bedrijf

Naam:.....
 Afdeling:.....
 Adres:.....
 Postcode en Plaats.....
 Contactpersoon:
 Telefoonnummer:.....
 E-mailadres:

Meldt op: (Datum melding: - . . - . . (JJJJ - MM - DD) aan Kiwa dat zij de volgende werkzaamheden onder certificaat op basis van BRL 14020 zal gaan verrichten voor de onderstaande opdrachtgever.

Opdrachtgever

Naam:.....
 Adres:.....
 Postcode en Plaats.....
 Contactpersoon:
 Telefoonnummer:.....
 E-mailadres:

Periode van uitvoering: - (JJJJ - MM - DD) tot en met: - (JJJJ - MM - DD)

werkzaamheden

Op locatie: _____ < adres/contactgegevens>
 vanaf: - (JJJJ - MM - DD) tot naar verwachting: - (JJJJ - MM - DD)

Op locatie: _____ < adres/contactgegevens>
 vanaf: - (JJJJ - MM - DD) tot naar verwachting: - (JJJJ - MM - DD)

Op locatie: _____ < adres/contactgegevens>
 vanaf: - (JJJJ - MM - DD) tot naar verwachting: - (JJJJ - MM - DD)

In te zetten personeel: informatie contactpersoon / gegevens:

Naam	Initialen	Gekwalificeerd d.d.	Opmerking

Ondertekend door:

----- (naam in blokletters) -----(Paraaf)