

**BRL K25000**

**versie 1.3**

Datum 2024-03-20

# Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa-procescertificaat voor

**Werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties in  
verband met preventie vrijkomen koolmonoxide**

Bindend verklaard door de Kiwa op 20-03-2024

Vastgesteld door het CCvD van de Stichting InstallQ op 22-05-2024

Getoetst en akkoord bevonden door de RvA d.d. 12-06-2024

Aangewezen door de Toelatingsorganisatie Kwaliteitsborging op 26-08-2024  
registratienummer: CS-1003

# Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door Kiwa als schemabeheerder en is beoordeeld en aanvaard door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) van de Stichting InstallQ. Dit college adviseert over bijstelling van deze BRL. Waar in deze BRL wordt gesproken over het 'College van Deskundigen' wordt hiermee het eerdergenoemde college bedoeld.

In het Register Gasverbrandingsinstallaties is de meest actuele BRL K25000 opgenomen. Zie: <https://www.tlokb.nl/register-gasverbrandingsinstallaties>

Kiwa zal deze BRL hanteren in samenhang met het Kiwa Reglement voor Certificatie, waarin de algemene 'spelregels' van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd. Deze BRL is tot stand gekomen en wordt actueel gehouden volgens de interne procedures van Kiwa.

Deze beoordelingsrichtlijn geeft invulling aan de eisen van het Bouwbesluit 2012 en de Regeling bouwbesluit 2012 (CO stelsel) zoals deze op 1 oktober 2020 voor het eerst golden. Het Bb en de Rbb zijn per 1-1-2024 vervangen door het Besluit bouwwerken leefomgeving, waarin deze eisen onverkort zijn overgenomen.

Deze BRL is opgesteld volgens de eisen van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) zoals die gelden op 1 okt 2020. Aanpassingen van het Bbl, het Besluit kwaliteit leefomgeving of de Omgevingsregeling kunnen leiden tot aanpassing van deze BRL. Kiwa zal jaarlijks een schema-evaluatie uitvoeren en hiermee de BRL actueel houden ten opzichte van de relevante wet- en regelgeving. Bij wijzigingen in deze BRL zal Kiwa de betrokken certificaathouders binnen uiterlijk 3 maanden na aanwijzing door het Ministerie, informeren over deze wijzigingen en bijbehorende overgangstermijn.

Dit is de definitieve versie voor een laatste beoordeling door het College van Deskundigen.

## **Kiwa Nederland B.V.**

Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00  
info@kiwa.nl  
www.kiwa.nl

© 2024 Kiwa B.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 andere CBI, voor welk doel dan ook, is uitgesloten.

## **Bindend verklaring**

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 20-03-2024

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	6
1.4	Kwaliteitsverklaring	6
1.5	Doel	7
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>8</b>
2.1	Definities	8
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen en behouden van een certificaat</b>	<b>10</b>
3.1	Algemeen	10
3.2	Toelatingsonderzoek	10
3.2.1	Organisatiegericht toelatingsonderzoek	10
3.2.2	Projectgericht toelatingsonderzoek	10
3.3	Vervolgonderzoek	11
3.4	Certificaatverlening	11
3.5	Beoordeling proces	11
<b>4</b>	<b>Proceseisen</b>	<b>12</b>
4.1	Algemeen	12
4.2	Wettelijke eisen aan de werkzaamheden die voortkomen uit het Bouwbesluit	12
4.2.1	Ventilatieopeningen voor luchttoevoer en ventilatieafvoer voor gasverbrandingstoestellen	12
4.2.2	Plaatsing gasverbrandingstoestellen	12
4.2.3	Plaatsing van rookgasafvoer	12
4.2.4	Opstellingsruimte gasverbrandingstoestel	12
4.2.5	Afstelling van gasverbrandingstoestel	13
4.2.6	CO-meting in opstellingsruimte	13
4.2.7	Meldplicht van (bijna-)ongevallen	13
4.2.8	Controle van verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer	13
4.2.9	Meting van CO-gehalte rookgassen	13
4.2.10	Rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer (beugeling)	14
4.2.11	Rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer bij collectieve rookgasafvoerverzorging	14
4.2.12	Reparatie en voorgeschreven onderhoud	14
4.2.13	Vervangingsonderdelen	15
4.2.14	Rookgasafvoer bij vervanging toestel (BW-CO)	15
4.2.15	Dichtheidsbeproeving van gasleiding (BW-CO)	15
4.2.16	Plaatsing van CO-melders (BW-CO)	15
4.2.17	Energieprestatie verwarmingsinstallatie (BW-CO)	15
4.3	Controle werkzaamheden	15

4.4	Gebruik van certificaat en certificatiemerk	16
4.5	Gebruik van beeldmerk 'CO-Vrij'	16
<b>5</b>	<b>Eisen aan kwaliteitssysteem</b>	<b>17</b>
5.1	Beheer van het kwaliteitssysteem	17
5.2	Inschrijving bij Kamer van Koophandel	17
5.3	Documentenbeheer	17
5.4	Projectdossier	18
5.5	Meet- en beproevingsmiddelen	18
5.6	Vakbekwaamheid van personeel	19
5.6.1	Personeel	19
5.6.2	Taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheden	19
5.6.3	Beheersing van vakbekwaamheid van medewerker	20
5.6.4	Steekproefsgewijze controle inbedrijfsteller	20
5.6.5	Inhuur en uitbesteding	20
5.7	Legitimatieplicht	21
5.8	Registratie van uitgevoerde werkzaamheden	21
5.9	Ingangscntrole van materialen	21
5.10	Beheersing van tekortkomingen	21
5.10.1	Beheersing van tekortkomingen gecertificeerde werkzaamheden	21
5.10.2	Beheersing van tekortkomingen kwaliteitshandboek	22
5.11	Klachtenbehandeling	22
5.12	Informatieverstrekking door de certificaathouder	22
<b>6</b>	<b>Afspraken over uitvoering certificatie</b>	<b>23</b>
6.1	Algemeen	23
6.2	Certificatiepersoneel	23
6.2.1	Kwalificatie-eisen	23
6.2.2	Kwalificatie	24
6.3	Rapport toelatingsonderzoek en vervolgonderzoek	24
6.4	Beslissing over certificaatverlening	24
6.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	24
6.6	Vervolgonderzoek	24
6.6.1	Organisatiegericht vervolgonderzoek	25
6.6.2	Projectgericht vervolgonderzoek	25
6.7	Afwijkingen en sancties	26
6.7.1	Afwijkingen	26
6.7.2	Sancties	27
6.7.3	Geldigheidsduur van certificaat	27
6.8	Rapportage aan ministerie	28
6.9	Rapportage aan College van Deskundigen	28
6.10	Interpretatie van eisen	28
6.11	Vermelding op certificaat	28
6.12	Registratieverplichtingen	29

6.13	Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels	29
<b>7</b>	<b>Lijst van vermelde documenten</b>	<b>30</b>
7.1	Publiekrechtelijke regelgeving	30
7.2	Normen / normatieve documenten	30
7.3	Bibliografie	30
	<b>Bijlage I: Model certificaat</b>	<b>31</b>
	<b>Bijlage II: Eisen aan de vakbekwaamheid van de inbedrijfsteller</b>	<b>33</b>
	<b>Bijlage III: Model IKB-schema (informatief)</b>	<b>36</b>
	<b>Bijlage IV: Meetinstrumenten</b>	<b>37</b>
	<b>Bijlage V: Meetprotocol</b>	<b>38</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

Naar aanleiding van het rapport *Koolmonoxide, onderschat en onbegrepen gevaar* van de Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft het kabinet besloten een wettelijke verplichting in te stellen waarbij werkzaamheden aan gasverbrandingstoestellen en bijbehorende verbrandingslucht- en rookgasafvoer alleen nog mogen worden uitgevoerd door gecertificeerde bedrijven.

De wet (CO stelsel) is op 1 oktober 2020 aangenomen door de Eerste Kamer en daarmee definitief.

De eisen in deze beoordelingsrichtlijn worden gehanteerd door Kiwa bij de behandeling van aanvragen voor of de instandhouding van een kwaliteitsverklaring voor werkzaamheden aan gasverbrandingstoestellen, bestaande uit koolstofverbindingen, verbrandingsluchttoevoervoorzieningen of rookgasafvoervoorzieningen, om het ontstaan en verspreiden van koolmonoxide te beheersen. De in deze BRL vastgelegde eisen worden door Kiwa gehanteerd, die daarvoor is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065) en daarvoor is aangewezen door de Minister van VRO ([Register gasverbrandingsinstallaties | Toelatingsorganisatie Kwaliteitsborging Bouw \(tlokb.nl\)](#)).

Bij certificatiwerkzaamheden houdt Kiwa zich aan de eisen zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17065.

Als gevolg van het in werking treden van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving per 1 januari 2024 zijn in deze BRL de artikelverwijzingen gerelateerd aan het Bouwbesluit, gewijzigd naar artikelverwijzingen het Besluit Bouwwerken Leefomgeving. Hierdoor moeten bestaande certificaten worden aangepast.

BRL K25000 d.d. 26-08-2024 vervangt BRL K25000 d.d. 08-02-2022.

In de BRL zijn beperkte inhoudelijke of technische wijzigingen doorgevoerd. Daarom hoeft de certificerende instelling geen vervolgonderzoek uit te voeren voor de omzetting van certificaten afgegeven op basis van de BRL K25000 versie 1.2 naar certificaten op basis van versie 1.3 van de BRL K25000.

Bij wijzigingen in deze BRL zal Kiwa de betrokken certificaathouders binnen uiterlijk 3 maanden na aanwijzing door Ministerie, informeren over deze wijzigingen en bijbehorende overgangstermijn.

## 1.2 Toepassingsgebied

Het onderwerp van certificatie wordt gevormd door werkzaamheden aan gebouwgebonden gasverbrandingstoestellen vallend onder de categorisering A-, B-, of C-toestellen voor ruimteverwarming en warmtapwaterbereiding en de bijbehorende voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas, en tot maximaal 100 kW nominaal vermogen.

De certificering is van toepassing op gasverbrandingsinstallaties en bestaat uit de volgende deelgebieden:

1. Het installeren van gasverbrandingstoestellen, verbrandingsluchttoevoervoorzieningen of rookgasafvoervoorzieningen;
2. Het repareren van gasverbrandingstoestellen, verbrandingsluchttoevoervoorzieningen of rookgasafvoervoorzieningen;
3. Het onderhouden van gasverbrandingstoestellen, verbrandingsluchttoevoervoorzieningen of rookgasafvoervoorzieningen; of

4. Het in bedrijf stellen en vrijgeven voor gebruik van een gasverbrandingstoestel na werkzaamheden als bedoeld in de onderdelen 1 t/m 3.
5. Inclusief die werkzaamheden aan collectieve verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoervoorzieningen.

Een certificaat kan aangevraagd worden voor gasverbrandingstoestellen en collectieve en/of individuele verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoervoorzieningen (deelgebied 1, 2 en/of 3) altijd in combinatie met 4 en eventueel gecombineerd met 5.

*Ook kan de certificaathouder de reikwijdte beperken tot specifieke types verbrandingstoestellen, zoals cv-ketels en warmwatertoestellen, waarbij bijvoorbeeld gaskachels en andere gespecialiseerde gasgestookte apparatuur kunnen worden uitgesloten.*

**Toelichting:**

Certificering voor alleen deelgebied 5 (beperkte werkzaamheden) van collectieve rookgasafvoer- en verbrandingsluchttoevoervoorzieningen, inclusief de aansluiting daarvan op de andere onderdelen van de gasverbrandingsinstallatie, valt buiten de reikwijdte van de BRL.

Deze BRL is niet van toepassing op:

- a. Een stookinstallatie die krachtens Bbl artikel 6.38 moet voldoen aan de bij ministeriële regeling gestelde eisen inzake keuring en onderhoud; of
- b. Werkzaamheden die worden verricht voor het verkrijgen van een certificaat als bedoeld in artikel 3.35, onder a, van het Besluit kwaliteit leefomgeving of een accreditatie als bedoeld in artikel 3.36, tweede lid, onder a, van Bbl.

Deze paragraaf is een kopie van lid 3 en lid 4 van artikel 6.45 van het Bbl. Indien dit artikel in het Bbl wordt gewijzigd, zal ook de BRL aangepast worden.

### **1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten**

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, dan zal moeten worden aangetoond dat deze rapporten 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 17021-1 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:**

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een andere accreditatieinstelling die geaccepteerd is als lid van een multilaterale overeenkomst inzake de wederzijdse erkenning en acceptatie van accreditatie, die binnen EA, IAF en ILAC zijn opgesteld. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal Kiwa zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

### **1.4 Kwaliteitsverklaring**

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als 'Kiwa-procescertificaat'.

Een model procescertificaat is ter informatie opgenomen in bijlage I.

## 1.5 Doel

Het doel van certificatie is dat bedrijven kunnen beschikken over een verklaring van een onafhankelijke deskundige – Kiwa – dat de installaties die zij installeren, repareren, onderhouden en in bedrijf stellen, voldoen aan vastgelegde kwaliteitseisen voor:

- Het op adequate wijze uitvoeren van werkzaamheden als bedoeld in artikel 6.45 van het Bbl, tweede lid, onder a t/m c, voor zover van toepassing op de reikwijdte van de werkzaamheden;
- Het op adequate wijze controleren van de gasverbrandingsinstallatie voordat deze in bedrijf wordt gesteld;
- De vakbekwaamheid van personen die de werkzaamheden uitvoeren als bedoeld in artikel 6.45 van het Bbl, tweede lid, onder d, en het actueel houden van het hiervoor benodigde kennisniveau en de wijze waarop dit wordt beoordeeld, waardoor gezondheidsrisico's als gevolg van het vrijkomen van ontoelaatbare hoeveelheden koolmonoxide worden voorkomen.

Voorwaarde voor de verklaring is dat de bedrijven onder toezicht staan van Kiwa.

Kiwa verklaart in het certificaat dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat voor een bepaalde periode als genoemd in 6.7.3 dat de door de certificaathouder geïnstalleerde, gerepareerde, onderhouden en/of in bedrijf gestelde gasverbrandingstoestellen aan de vastgelegde kwaliteitseisen voldoen.

Deze BRL geeft invulling aan artikel 6.45 van het Bbl.



## 2 Terminologie

### 2.1 Definities

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

- **Bbl:** Besluit bouwwerken leefomgeving
- **Bkl:** Besluit Kwaliteit Leefomgeving
- **Beoordelingsrichtlijn (BRL):** In het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie.
- **Beperkte werkzaamheden:** Enkel controle van collectieve rookgasafvoer- en verbrandingsluchttoevoervoorzieningen en de aansluiting daarvan op de andere onderdelen van de gasverbrandingsinstallatie die geen onderdeel uitmaken van de reikwijdte van het certificatieschema.
- **(BW-CO):** Eis waarin deze certificatieregeling meer verlangt dan strikt noodzakelijk volgens artikel 6.45 van het Bbl.
- **Certificaathouder:** Partij die ervoor verantwoordelijk is dat processen bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd.
- **CLV-systeem:** Combinatie verbrandingsluchttoevoer Verbrandingsafvoersysteem.
- **College van Deskundigen:** Centraal College van Deskundigen (CCvD) van de Stichting InstallQ.
- **Controleonderzoek (vervolgonderzoek):** Onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen of de gecertificeerde processen bij voortduring aan de in de BRL gestelde eisen voldoen.
- **Externe controle:** Controles die door Kiwa worden uitgevoerd, zoals organisatieonderzoek en projectonderzoek.
- **Gasverbrandingsinstallatie:** Gebouwgebonden verbrandingstoestel, werkzaam op gas bestaande uit koolstofverbindingen, en bijbehorende voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas, niet zijnde een stookinstallatie die krachtens artikel 6.38 van het Bbl moet voldoen aan de bij ministeriële regeling gestelde eisen inzake keuring en onderhoud.
- **Gasverbrandingstoestel:** Gebouwgebonden verbrandingstoestel, werkzaam op gas bestaande uit koolstofverbindingen, dat onderdeel is van een gasverbrandingsinstallatie.
- **IKB-schema:** Beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.
- **Inbedrijfsteller:** Medewerker die in dienst is bij certificaathouder en in bezit is van een bewijs van vakbekwaamheid als bedoeld in 5.6.1 van deze BRL.
- **Justeren:** Het afregelen van een meetinstrument zodat de aangeduide waarde niet meer afwijkt van de standaard dan is toegestaan (dus niet meer dan de toegestane meetfout), nadat bij kalibreren is gebleken dat de afwijking meer is dan is toegestaan. (Afrekening binnen de toegestane meetfout is geen justeren).
- **Kritieke afwijking:** Afwijking die direct gevolgen heeft voor de werkwijze en resultaatverplichtingen voor de gecertificeerde werkzaamheden. Deze afwijking kan leiden tot een CO-gevaarlijke situatie voor de gebruiker/eigenaar.
- **Kwaliteitsverantwoordelijke:** Persoon die verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de uitvoering van het werk (zie 5.1).
- **OR:** Omgevingsregeling.
- **Niet-kritieke afwijking:** Afwijkingen die tot aanpassing van de werkwijze en tot verbetering van resultaatverplichtingen leiden zonder dat er een CO-gevaarlijke situatie kan ontstaan.

- **Procescertificaat:** Document dat een verklaring van Kiwa bevat dat de in dat document vermelde en door de leverancier uitgevoerde werkzaamheden geacht kunnen worden te voldoen aan de daarvoor geldende eisen.
- **Rookgasafvoervoorziening:** Onderdeel van gasverbrandingsinstallatie dat voorziet in de afvoer van rookgas.
- **Remote:** Het faciliteren van de beoordeling door Kiwa vanaf een locatie anders dan fysiek aanwezig zijn.
- **Steekproef:** Projectgericht onderzoek aan de hand van de afgemelde werkzaamheden van de certificaathouder. De werkzaamheden worden onderverdeeld in categorisering van toesteltype A, B, of C, en soort werkzaamheden, installeren, repareren of onderhoud en in bedrijf stellen.
- **Tekortkoming:** Tekortkoming geconstateerd door de certificaathouder die tot aanpassing van de werkwijze en tot verbetering van resultaatverplichtingen leiden zonder dat er een CO-gevaarlijke situatie kan ontstaan.
- **TloKB (Toelatingsorganisatie Kwaliteitsborging Bouw):** Organisatie die zich bezighoudt met kwaliteitsborging voor het bouwen, erkende kwaliteitsverklaringen voor bouwproducten en certificaten voor het werken aan gasverbrandingsinstallaties.
- **Toelatingsonderzoek:** Initiële beoordeling van de certificaathouder en beoordeling van het desbetreffende proces ten behoeve van de eerste afgifte van een certificaat.
- **Verbrandingsluchttoevoervoorziening:** Onderdeel van gasverbrandingsinstallatie dat voorziet in de toevoer van verbrandingslucht.

# 3 Procedure voor het verkrijgen en behouden van een certificaat

## 3.1 Algemeen

Het certificaat kan betrekking hebben op een bedrijf met meerdere vestigingen, indien:

- Het bedrijf uit één rechtspersoon bestaat, bijvoorbeeld een B.V.; en
- De hoofdvestiging en de nevenvestigingen een uniform kwaliteitssysteem hanteren.

Nadat een bedrijf zich bij Kiwa heeft aangemeld voor het certificaat en er vervolgspraken zijn vastgelegd, verricht Kiwa een toelatingsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit een projectgericht deel en een organisatiegericht deel. De aanvraag voor een certificaat wordt afgewezen in het geval de aanvrager in surseance van betaling verkeert of failliet is verklaard.

## 3.2 Toelatingsonderzoek

Het toelatingsonderzoek bestaat uit een projectgericht deel en een organisatiegericht deel (bureau-audit).

### 3.2.1 Organiseatiegericht toelatingsonderzoek

Tijdens het organisatiegerichte toelatingsonderzoek beoordeelt Kiwa of het bedrijf aan alle van toepassing zijnde eisen voldoet (zoals beschreven in hoofdstuk 4 van deze BRL) en of de beschrijving en de implementatie van de kwaliteitsbewaking van het bedrijf voldoen aan de eisen uit hoofdstuk 5

In het kader van het onderzoek naar de implementatie van de kwaliteitsbewaking interviewt Kiwa medewerkers van het bedrijf die worden ingezet bij gecertificeerde werkzaamheden.

Het organisatiegericht toelatingsonderzoek kan (gedeeltelijk) op locatie of op afstand (remote) worden uitgevoerd.

Het uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze BRL opgenomen (proces)eisen en omvat de volgende elementen:

- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures.

### 3.2.2 Projectgericht toelatingsonderzoek

In het kader van het projectgerichte toelatingsonderzoek controleert Kiwa enkele willekeurig gekozen lopende en/of recent opgeleverde projecten. Het aantal te controleren projecten is afhankelijk van de omvang van het bedrijf en categorisering van toesteltype A, B, of C voor ruimteverwarming en warmtapwaterbereiding en de bijbehorende voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas.

Voor elk deelgebied waarvoor de certificatieaanvraag is ingediend wordt ten minste één project onderzocht. Verschillende deelgebieden mogen in een project worden onderzocht.

Het projectgericht toelatingsonderzoek wordt op locatie uitgevoerd.

Afhankelijk van de bedrijfsgrootte wordt de steekproef (projectgericht onderzoek) op de volgende manieren uitgevoerd:

- Bij 1 t/m 6 inbedrijfstellers: Projectcontrole wordt uitgevoerd door Kiwa met een minimum van één controle per inbedrijfsteller en overige personen die betrokken zijn bij de gecertificeerde werkzaamheden;
- Bij 7 of meer inbedrijfstellers: Door de certificaathouder worden alle inbedrijfstellers gecontroleerd zoals gesteld in 5.6.4. Kiwa zal ten minste drie controles met de certificaathouder bijwonen, en Kiwa zal zelf steekproeven uitvoeren op een aantal projecten op basis van onderstaande tabel.

Aantal uitvoerenden (inbedrijfstellers) werkend aan projecten onder certificering			Aantal te controleren projecten
7	t/m	35	3
36	t/m	70	5
71	t/m	100	7
101	t/m	175	9
176	t/m	250	11
251	t/m	500	13
501 of meer			15

De resultaten van elke uitgevoerde controle worden door Kiwa en de certificaathouder herleidbaar vastgelegd.

**Toelichting:**

Kiwa behoudt het recht om bij het niet voldoen aan de eisen aanvullende steekproeven uit te voeren.

### 3.3 Vervolgonderzoek

Voor vervolgonderzoek, zie 6.6

### 3.4 Certificaatverlening

De resultaten van het toelatingsonderzoek worden voorgelegd aan de Decision maker/Reviewer (DM/RV, zie 6.2). De DM/RV beoordeelt deze resultaten en bepaalt of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn alvorens het certificaat kan worden verleend.

### 3.5 Beoordeling proces

Bij de beoordeling van het proces wordt nagegaan of de certificaathouder in staat is om te waarborgen dat het proces continu voldoet aan de certificatie-eisen.

Deze procesbeoordeling vindt jaarlijks plaats tijdens de lopende werkzaamheden van de certificaathouder.

De beoordeling kan zowel op locatie als op afstand (remote) worden uitgevoerd. Zie 6.6 voor de gestelde eisen met betrekking tot deze beoordeling.

Het projectgerichte onderzoek door Kiwa omvat zowel administratieve eisen als de technische kwaliteit van de installatie. Kiwa onderzoekt of het project voldoet aan de relevante eisen in hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5, en of in volgens het kwaliteitssysteem van de certificaathouder wordt gewerkt. Bij de controle van het project bezoekt Kiwa de projectlocatie, samen met de medewerker(s) van de certificaathouder die betrokken zijn bij het desbetreffende project.

Bij de controle van het project richt Kiwa zich op de technische kwaliteit van het gebouwgebonden gasverbrandingstoestel en de bijbehorende voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas. De focus ligt daarbij op punten die van cruciaal belang zijn voor de veiligheid en gezondheid voor mens en dier, ter voorkoming van het vrijkomen van CO.

**Toelichting:** Kiwa behoudt de mogelijkheid om extra onderzoek uit te voeren op basis van de resultaten van eerdere onderzoeken (zie 6.7).

# 4 Proceseisen

## 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties in verband met koolmonoxide moeten voldoen.

## 4.2 Wettelijke eisen aan de werkzaamheden die voortkomen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving

De wettelijke eisen die het Bbl stelt aan de werkzaamheden aan gasverbrandingstoestellen, verbrandingsluchttoevoorzieningen en rookgasafvoorzieningen in verband met koolmonoxide zijn de volgende:

- a. Op adequate wijze uitvoeren van werkzaamheden als bedoeld in artikel 6.45, tweede lid, onder a t/m d van het Bbl;
- b. Op adequate wijze controleren van het gasverbrandingstoestel voordat het in bedrijf wordt gesteld;
- c. De vakbekwaamheid van personen die de werkzaamheden uitvoeren als bedoeld in artikel 6.45, tweede lid, onder d, het actueel houden van het hiervoor benodigde kennisniveau en de wijze waarop dit wordt beoordeeld.

Tevens is artikel 3.46 van OR van toepassing, een kopie is opgenomen in bijlage II.

### 4.2.1 Ventilatieopeningen voor luchttoevoer en ventilatieafvoer voor gasverbrandingstoestellen

De luchttoevoer en ventilatieafvoer voor gasverbrandingstoestellen moet voldoen aan het Bbl paragraaf 3.3.4, artikel 3.77 voor bestaande bouw en paragraaf 4.3.8, artikel 4.137 voor nieuw bouw en de voorschriften van de fabrikant van het gasverbrandingstoestel, met aanwijzingen in NEN 3028 en NPR3378-22 voor de capaciteitsbepaling.

### 4.2.2 Plaatsing gasverbrandingstoestellen

Gasverbrandingstoestellen dienen te worden geïnstalleerd volgens het Bbl paragraaf 3.3.4, artikel 3.74 t/m 3.78 voor bestaande bouw en paragraaf 4.3.8 artikel 4.134 t/m 4.142 voor nieuw bouw en de installatievoorschriften van de fabrikant van het gasverbrandingstoestel. Alvorens met de installatiewerkzaamheden te beginnen, controleert de certificaathouder of de te vervaardigen installaties, conform het ontwerp, voldoen aan de eisen zoals vastgesteld in sectie 4.2 van deze BRL. Deze controle moet worden uitgevoerd door een inbedrijfsteller (zie 5.6.2).

Tijdens de werkvoorbereiding controleert de certificaathouder of is voldaan aan de bouwkundige randvoorwaarden om de installatie veilig te laten functioneren.

Wanneer de plaatsing wordt uitgevoerd volgens NEN 3028 en NPR 3378-22, wordt voldaan aan het Bbl.

### 4.2.3 Plaatsing van rookgasafvoer

De rookgasafvoer dient te worden geïnstalleerd conform het Bbl en de installatievoorschriften van zowel de fabrikant van de rookgasafvoer als die van het gasverbrandingstoestel.

Wanneer de plaatsing van een rookgasafvoer plaatsvindt volgens de richtlijnen NPR 3378, wordt voldaan aan de eisen van het Bbl.

### 4.2.4 Opstellingsruimte gasverbrandingstoestel

De ruimte waar het gasverbrandingstoestel wordt geplaatst, dient geschikt zijn voor het veilig functioneren van het toestel. Hierbij moet worden voldaan aan de voorschriften van zowel de fabrikant van het gasverbrandingstoestel als het Bbl.

Indien de opstellingsruimte voldoet aan de NPR 3378-22, wordt voldaan aan de eisen het Bbl.

#### **4.2.5 Afstelling van gasverbrandingstoestel**

De afstelling van het gasverbrandingstoestel dient te geschieden conform de voorschriften van de fabrikant van het gasverbrandingstoestel.

#### **4.2.6 CO-meting in opstellingsruimte**

Voor en na installatie, reparatie- of onderhoudswerkzaamheden aan een gasverbrandingstoestel dient een CO-meting plaats te vinden in de opstellingsruimte. De maximale CO-waarde mag niet hoger zijn dan 20 ppm. Deze meting, wordt uitgevoerd op ongeveer 1,7 meter hoogte en 1 meter afstand van het gasverbrandingstoestel, door een inbedrijfsteller (zie 5.6.2).

Bij een CO-concentratie tussen de 5 ppm en 20 ppm is nader onderzoek vereist, waarover de installateur de opdrachtgever informeert.

De inbedrijfsteller mag de gasverbrandingsinstallatie pas in bedrijf stellen als de CO-concentratie in de opstellingsruimte lager is dan 5 ppm en de CO-concentratie in rookgassen binnen de grenswaarde valt, zoals beschreven in 4.2.9.

Als de CO-concentratie in de opstellingsruimte hoger is dan 20 ppm, dient de certificaathouder dit onmiddellijk te melden aan de bewoner/gebruiker, de eigenaar, het bevoegd gezag en Kiwa. De inbedrijfsteller stelt het toestel buiten bedrijf als de CO-concentratie in de opstelruimte de wettelijk vastgestelde limiet van 20 ppm overschrijdt (OR art. 3.46).

#### **4.2.7 Meldplicht van (bijna-)ongevallen**

Wanneer de certificaathouder tijdens zijn werkzaamheden constateert dat een gasverbrandingsinstallatie een koolmonoxideconcentratie produceert die hoger is dan de bij ministeriële regeling vastgestelde limiet (20 ppm of meer) en deze vrijkomt in een ruimte waarin personen zich kunnen bevinden, meldt hij dit direct aan de bewoner/gebruiker, eigenaar van het gebouw, het bevoegd gezag en Kiwa. De melding bevat de gemeten CO-concentratie en een beschrijving van de betreffende ruimte.

De melding aan Kiwa wordt gedaan via het meldsysteem dat door Kiwa beschikbaar wordt gesteld en beheerd.

#### **4.2.8 Controle van verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer**

Het controleren van de verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer wordt uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant van het gasverbrandingstoestel en moet voldoen aan het Bbl 3.3.4, artikel 3.74 t/m 3.78 voor bestaande bouw en paragraaf 4.3.8 artikel 4.134 t/m 4.142 voor nieuw bouw. Handreikingen voor deze controle zijn beschikbaar in NPR 3378-45.

#### **4.2.9 Meting van CO-gehalte rookgassen**

Bij elke inbedrijf name volgens in art. 1.2 sub 4 moet door meting worden vastgesteld dat het CO-gehalte voldoet aan de toegestane limieten. De meting moet worden uitgevoerd als de installatie daar een voorziening voor heeft.

De meting van het CO-gehalte in rookgassen moet worden uitgevoerd door een inbedrijfsteller zoals bedoeld in 5.6.2, conform de voorschriften van de fabrikant van het gasverbrandingstoestel. De meting moet voldoen aan het OR art. 3.46 sub c en overige relevante wettelijke eisen.

Als de CO-concentratie hoger is dan wettelijk is vastgelegd (Bbl art. 6.46.) stelt de inbedrijfsteller het toestel buiten bedrijf. Mocht de CO-concentratie in rookgassen hoger zijn dan wettelijk toegestaan, meldt de certificaathouder dit direct aan de bewoner/gebruiker, eigenaar van het gebouw, het bevoegd gezag en Kiwa.

Volgens de OR art. 3.46 sub c mag de concentratie koolmonoxide in de verbrandingsgassen van het toestel niet hoger zijn dan:

- 50 ppm in het geval van een open, afvoerloos gasverbrandingstoestel;
- 200 ppm in het geval van een open, afvoergebonden gasverbrandingstoestel;
- 400 ppm in het geval van een gesloten gasverbrandingstoestel.

De inbedrijfsteller mag de gasverbrandingsinstallatie alleen in bedrijf stellen als de CO-concentratie in de opstellingsruimte lager is dan 5 ppm (zie 4.2.6) en als de CO-concentratie in rookgassen binnen de grenswaarde valt (OR art. 3.46 sub c).

**Toelichting:**

Voor de meting van rookgassen is een meetprotocol opgenomen in bijlage V.

#### **4.2.10 Rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer (beugeling)**

Voor alle systemen van rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer (concentrisch en parallel) geldt dat de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant van het desbetreffende systeem. Deze werkzaamheden dienen te voldoen aan het Bbl.

Indien de rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer voldoen aan NPR 3378, dan wordt voldaan aan de eisen van het Bbl.

**Toelichting:**

De voorschriften van de fabrikanten van rookgasafvoer- en luchttoevoersystemen verwijzen vaak naar [www.hetnieuwebeugelen.nl](http://www.hetnieuwebeugelen.nl).

#### **4.2.11 Rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer bij collectieve rookgasafvoervoorziening**

Bij een collectief systeem moeten de rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant van het CLV-systeem en in overeenstemming zijn met het Bbl.

Een verklaring van geschiktheid voor het CLV-systeem moet beschikbaar zijn. Als deze verklaring voldoet aan de eisen in bijlage D van NPR 3378-45:2017, wordt voldaan aan het Bbl.

#### **4.2.12 Reparatie en voorgeschreven onderhoud**

Reparatie en voorgeschreven onderhoud dienen te geschieden volgens de onderhoudsvoorschriften van de fabrikant van het gasverbrandingstoestel. Als er geen specifieke onderhoudsvoorschriften beschikbaar zijn van de fabrikant, geldt voor alle gasverbrandingstoestellen een onderhoudsfrequentie van minimaal eenmaal per twaalf maanden.

Het is de verantwoordelijkheid van de certificaathouder om de klant te informeren over het aanbevolen onderhoud en de onderhoudsinterval van het gasverbrandingstoestel als de rookgasafvoervoorziening. De certificaathouder moet tevens controleren of het gebruiksvoorschrift van het gasverbrandingstoestel en/of dat van de rookgasafvoervoorziening aanwezig is. Als dit niet het geval is, dient de certificaathouder de gebruiker of bewoner hierop te wijzen.

#### 4.2.13 Vervangingsonderdelen

Bij het vervangen van onderdelen, tijdens reparatie en onderhoud, is het uitsluitend toegestaan om onderdelen te gebruiken die door de fabrikant zijn voorgeschreven.

#### 4.2.14 Rookgasafvoer bij vervanging toestel (BW-CO)

Bij vervanging van een afvoergebonden gasverbrandingstoestel moet het afvoersysteem geschikt zijn voor de resterende levensduur van ten minste vijftien jaar.

**Toelichting:**

In de praktijk betekent dit meestal vervanging van het rookgasafvoersysteem.

#### 4.2.15 Dichtheidsbeproeving van gasleiding (BW-CO)

De dichtheidsbeproeving van de gasleiding moet worden uitgevoerd bij het installeren of vervangen van het gasverbrandingstoestel. De gasdichtheid moet voldoen aan de eisen van het Bbl.

Indien aan de eisen van NPR 3378-1 is voldaan, voldoet de gasdichtheid aan de eisen van het Bbl.

#### 4.2.16 Plaatsing van CO-melders (BW-CO)

Een CO-melder moet worden geplaatst bij open toestellen, afvoerloze toestellen en bij toestellen waarop de handreiking "*De veiligheid van collectieve rookgasafvoeren in woongebouwen*" van toepassing is. Als er geen CO-melder aanwezig is, moet de certificaathouder schriftelijk adviseren om een CO-melder te plaatsen.

Indien er een CO-melder wordt geplaatst, moeten de gebruiksaanwijzing en het installatievoorschrift van de fabrikant van de CO-melder worden toegepast.

#### 4.2.17 Energieprestatie verwarmingsinstallatie (BW-CO)

Naast de eisen met betrekking tot koolmonoxide stelt het Bbl in art. 5.21 in relatie tot de energieprestatie dat een verwarmingsinstallatie adequaat is gedimensioneerd, geïnstalleerd en ingeregeld en instelbaar is. In de Bbl art. 5.21 is aangegeven wat hieronder wordt verstaan.

Dit betekent onder andere dat bij het plaatsen van een nieuw of bij vervanging van een gasverbrandingstoestel het warmteafgiftesysteem waterzijdig moet worden ingeregeld en gedocumenteerd. De certificaathouder moet de opdrachtgever wijzen op deze verplichting.

### 4.3 Controle werkzaamheden

Alle uitgevoerde werkzaamheden aan gasverbrandingstoestellen en bijbehorende verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoervoorzieningen moeten worden gecontroleerd volgens de voorschriften van de fabrikant.

Bij deze controles dienen specifieke gegevens te worden vastgelegd waaronder:

- Wat is gecontroleerd en op basis van welke eisen;
- Wie heeft gecontroleerd en wanneer;
- Met welke instrumenten is gemeten; en
- De resultaten van de controles en metingen.

Eventuele tekortkomingen die tijdens onderhoud of inbedrijfstelling worden vastgesteld, moeten gerapporteerd worden aan de eigenaar/opdrachtgever. Het proces wordt als voltooid beschouwd wanneer alle geconstateerde tekortkomingen zijn opgelost.

Bij ontoelaatbare tekortkomingen wordt het gasverbrandingstoestel niet vrijgegeven voor gebruik (volgens 1.2, lid 4). Ontoelaatbare tekortkomingen zijn situaties met een verhoogde concentratie CO als bedoeld in 4.2.6. en 4.2.9.



Ten behoeve van de externe kwaliteitsbewaking moeten de uitgevoerde controles voor Kiwa traceerbaar zijn.

#### **4.4 Gebruik van certificaat en certificatiemerk**

Als de certificaathouder het certificaat publiceert - hetzij op papier, hetzij digitaal - dan publiceert hij het volledig.

#### **4.5 Gebruik van beeldmerk 'CO-Vrij'**

Certificaathouders dienen het beeldmerk 'CO-Vrij' (Bbl artikel 6.47) te gebruiken op alle uitingen die betrekking hebben op de werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties en bij het zich legitimeren bij klanten. Verder wordt het beeldmerk enkel en alleen gebruikt in relatie tot de werkzaamheden die voldoen aan de eisen als bedoeld in het Bbl artikel 6.45.

***Toelichting:***

Bij het gebruik van het beeldmerk 'CO-Vrij' is het reglement van het ministerie van toepassing. Zie hiervoor de website van TloKB.

[Reglement voor het beeldmerk voor werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties. | Publicatie | Toelatingsorganisatie Kwaliteitsborging Bouw \(tlokb.nl\)](#)

# 5 Eisen aan kwaliteitssysteem

Dit hoofdstuk bevat eisen waaraan het kwaliteitssysteem van de certificaathouder moet voldoen.

## 5.1 Beheer van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een aangewezen functionaris (kwaliteitsverantwoordelijke) verantwoordelijk zijn voor het beheer van het kwaliteitssysteem van de certificaathouder.

De certificaathouder moet schriftelijk vastleggen hoe de kwaliteitszorg voor het gecertificeerde onderwerp in het bedrijf is geregeld. Deze schriftelijke vastlegging, aangeduid als “kwaliteitshandboek” beschrijft ten minste de interne kwaliteitsbewaking (zie bijlage III) als bedoeld in dit hoofdstuk en beschrijft hoe dit wordt onderhouden.

Als het certificaat betrekking heeft op een bedrijf met meerdere vestigingen, moeten alle vestigingen met hetzelfde kwaliteitshandboek werken. De certificaathouder moet een systeem van interne controles beschrijven en implementeren om de effectiviteit van het kwaliteitssysteem in de verschillende vestigingen te beoordelen en indien nodig corrigerende maatregelen te nemen.

Het kwaliteitshandboek mag uit meerdere delen bestaan en mag ook een digitaal bestand zijn. Het moet voor alle medewerkers herkenbaar zijn als de actuele versie. Alle medewerkers die betrokken zijn bij het gecertificeerde onderwerp moeten op de hoogte zijn van het kwaliteitshandboek.

Tijdens een organisatieonderzoek beoordeelt Kiwa de registraties die betrekking hebben op deze BRL. Als Kiwa tussentijds registraties m.b.t. het beheer van het kwaliteitshandboek opvraagt, moeten deze door de certificaathouder binnen twee weken worden verstrekt.

## 5.2 Inschrijving bij Kamer van Koophandel

De certificaathouder moet ingeschreven zijn in het handelsregister van de EU-lidstaat waarin het bedrijf gevestigd is. Een bewijsstuk van deze inschrijving moet beschikbaar zijn en mag niet ouder zijn dan één jaar.

### *Toelichting:*

Indien een bedrijf meerdere vestigingen heeft als één rechtspersoon, bijvoorbeeld een B.V., kan het kiezen tussen één certificaat per vestiging of één certificaat voor het gehele bedrijf.

## 5.3 Documentenbeheer

De documenten die de certificaathouder moet beheren, zijn de volgende:

- Deze BRL en verder alle documenten waarnaar deze BRL direct of indirect verwijst, voor zover deze documenten relevant zijn voor de door het bedrijf in uitvoering genomen projecten;
- Kwaliteitshandboek en alle documenten waarnaar het kwaliteitshandboek verwijst, inclusief het versiebeheer;
- Registratie van de uitgevoerde werkzaamheden en alle documenten waarnaar vanuit deze registratie wordt verwezen;
- Klachtenregister.

Alle genoemde documenten moeten ten minste tot tien jaar na registratiedatum worden bewaard.

## 5.4 Projectdossier

De certificaathouder moet voor elk project een projectdossier bijhouden en daarbij.

- Een vaste indeling van projectdossiers definiëren;
- Vastleggen welke medewerkers toevoegingen en/of onttrekkingen aan het dossier mogen uitvoeren;
- Ervoor zorgen dat alleen correcte en actuele informatie in het dossier is opgenomen;
- Per dossier een medewerker aanwijzen die verantwoordelijk is voor de inhoud en compleetheid van het projectdossier.

### **Toelichting:**

Het projectdossier bevat ten minste de volgende informatie:

- Opdracht;
- Registraties van controles op de werkzaamheden (zie 4.2 t/m 4.2.17);
- Registraties van controles op de gerealiseerde installatie (zie 4.2 t/m 4.2.17).

De certificaathouder moet een projectdossier en alle documenten waarnaar vanuit het projectdossier wordt verwezen tot ten minste tien jaar na afronding van het project bewaren.

Tijdens een organisatieonderzoek zal Kiwa de actuele projectregistraties inzien.

Indien Kiwa tussentijds projectregistraties opvraagt, dan zullen deze door de certificaathouder binnen twee weken worden aangeleverd.

## 5.5 Meet- en beproevingsmiddelen

De certificaathouder dient te beschikken over de geschikte meet-, beproevings- en hulpmiddelen om werkzaamheden zoals omschreven in hoofdstuk 4 volledig uit te voeren. Dit zijn instrumenten, zoals genoemd bijlage IV, moeten voldoen aan de daarin gestelde eisen.

Voor alle meetinstrumenten die worden gebruikt bij metingen waarvan de resultaten beslissend zijn voor goedkeuring of afkeuring van uitgevoerde of nog uit te voeren werkzaamheden, moeten zijn gekalibreerd.

De certificaathouder moet een overzicht bijhouden van:

1. De benodigde meet-, beproevings- en hulpmiddelen en hun nauwkeurigheid;
2. De kalibratiefrequentie en de bijbehorende kalibratiewijze van deze middelen;
3. De correcte wijze van gebruik van de meet-, beproevings- en hulpmiddelen;
4. De wijze waarop wordt gewaarborgd dat ze voortdurend geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

Voor kalibratie geldt ten minste het volgende:

- De kalibratie moet zijn uitgevoerd ten opzichte van een herkenbare en geldige herleidbaarheid tot nationaal erkende standaarden.
- De kalibratie van de meetinstrumenten moet tijdig plaatsvinden. Met inachtneming van mogelijke ontregeling door incidenten.
- De kalibratiestatus moet herleidbaar zijn voor elk instrument.
- De kalibratiegegevens kunnen leiden tot aanpassing van de kalibratiefrequentie.
- Indien een meetinstrument is gejusteerd, dan moet worden nagegaan of het gebruik van het instrument vóór justering tot andere beslissingen zou hebben geleid dan als het instrument op dat moment al gejusteerd was. Zo nodig worden op grond van dit onderzoek corrigerende maatregelen getroffen.

Alle meetinstrumenten en hulpmiddelen dienen te worden onderhouden volgens de voorschriften van de leverancier. In geval van defecten moeten meetinstrumenten worden vervangen door gelijkwaardig gekalibreerde exemplaren en hulpmiddelen, alvorens de werkzaamheden kunnen worden afgerond.

## 5.6 Vakbekwaamheid van personeel

De certificaathouder dient bijzondere situaties en omstandigheden te signaleren die, bij strikte nalevering van het certificatieschema, naar zijn professionele oordeel onjuist zouden leiden tot het wel of niet in gebruik nemen van een gasverbrandingsinstallatie.

### 5.6.1 Personeel

De certificaathouder moet het personeel, met name de inbedrijfsteller die werkzaamheden uitvoert volgens deze BRL, aantoonbaar kwalificeren.

Een certificaathouder die een gasverbrandingstoestel in bedrijf stelt en vrijgeeft voor gebruik (zie 1.2 lid 4 van deze BRL), moet voldoende bekwaam zijn volgens OR art. 3.47, Bijlage II, en Bbl 3.74 t/m 3.78, 4.134 t/m 4.142 en 5.16, met bijbehorende (gas)normen. De normkennis moet zich minimaal richten op de ventilatie van gebouwen (nieuwbouw en bestaande bouw), afvoer van rookgassen van een gasverbrandingsinstallatie in gebouwen (nieuwbouw en bestaande bouw), en op de praktijkrichtlijnen voor gasverbrandingsinstallaties (zie 7.2 voor de desbetreffende normen).

**Inbedrijfsteller:**

De vakbekwaamheid van de inbedrijfsteller moet voldoen aan de eisen volgens OR art. 3.47, met afgeleide competenties in Bijlage II. De inbedrijfsteller moet in het bezit zijn van een Bewijs van Vakmanschap, aantonend dat deze over de benodigde competenties beschikt. Dit bewijs moet zijn afgegeven door een door InstallQ geaccrediteerde exameninstelling en heeft een maximale geldigheid van vijf jaar.

**Toelichting:**

Het Bewijs van Vakmanschap, op niveau monteur (niveau 2) of eerste monteur (niveau 3), moet aansluiten bij de uitgevoerde beroepshandelingen en beroepstaken. De competenties voor niveaus 2 en 3, zoals vermeld op het Bewijs van Vakmanschap, zijn opgenomen in bijlage II.

Het Bewijs van Vakmanschap wordt verkregen na het succesvol doorlopen van een theorietoets en een praktijkexamen bij een door InstallQ geaccrediteerde exameninstelling (zie [www.vakmanschapco.nl](http://www.vakmanschapco.nl)).

Een nieuwe instromer/zijinstromer/persoon in opleiding mag maximaal drie jaar zonder een Bewijs van Vakmanschap als VOP (Vakbekwaam Persoon) onder toezicht van een VP niveau 3 (eerste monteur) werken. De verantwoordelijke inbedrijfsteller niveau 3 moet steekproefsgewijs de uitgevoerde werkzaamheden van de VOP controleren en de resultaten vastleggen.

**Opmerking:**

De geldigheid van het Bewijs van Vakmanschap kan worden gecontroleerd in het Centraal Register Techniek, [www.centraalregistertechniek.nl](http://www.centraalregistertechniek.nl).

### 5.6.2 Taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheden

In het kwaliteitshandboek moet de positie in de organisatie elke medewerker die betrokken is bij het onderwerp van certificatie worden beschreven, inclusief behorende taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheden.

Het is de verantwoordelijkheid van de directie om ervoor te zorgen dat elke relevante medewerker op de hoogte is van en begrijpt welke eisen aan zijn of haar werkzaamheden worden gesteld. Daarnaast moeten de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van elke medewerker duidelijk zijn vastgelegd.

### 5.6.3 Beheersing van vakbekwaamheid van medewerker

De certificaathouder moet aantonen dat alle medewerkers die betrokken zijn bij het onderwerp van certificatie, waaronder inbedrijfstellers, voldoende bekwaam zijn volgens OR art. 3.47, zie bijlage II.

Jaarlijks dient de certificaathouder aantoonbaar te beoordelen of aan deze eis wordt voldaan. Voor elke medewerker moet de certificaathouder een dossier bijhouden met ten minste de volgende informatie:

- Een jaarlijkse beoordeling van de desbetreffende medewerker;
- Resultaten van steekproefsgewijze controle van de door de medewerker uitgevoerde werkzaamheden, als onderdeel van het kwaliteitssysteem;
- Een recente schriftelijke onderbouwing waarin wordt aangetoond dat de vakbekwaamheid van de medewerker inhoudelijk is beoordeeld en voldoet aan de gestelde eisen.

Het is de verantwoordelijkheid van de certificaathouder om ervoor te zorgen dat medewerkers, door middel van opleidingen, training of andere maatregelen, blijven voldoen aan de eisen van vakbekwaamheid. Minimaal eenmaal per kalenderjaar moet de certificaathouder beoordelen of de medewerkers nog steeds aan de eisen van vakbekwaamheid voldoen. Deze beoordelingen moeten worden gedocumenteerd en opgenomen in het personeelsdossier van de betreffende medewerkers, inclusief:

- Wie heeft wie beoordeeld en wanneer;
- Resultaten van de beoordeling;
- Eventuele maatregelen.

### 5.6.4 Steekproefsgewijze controle inbedrijfsteller

Indien er twee of meer inbedrijfstellers in dienst zijn, dan controleert de certificaathouder op basis van een steekproef de uitgevoerde werkzaamheden van de desbetreffende inbedrijfstellers, met een minimale frequentie van eenmaal per jaar per inbedrijfsteller. Hiervan moet een registratie worden bijgehouden, zie 5.6.3.

De inbedrijfsteller (1<sup>ste</sup> monteur) die namens de certificaathouder belast is met deze controlewerkzaamheden moet voldoende bekwaam zijn volgens OR art. 3.47, zoals gespecificeerd in bijlage II.

### 5.6.5 Inhuur en uitbesteding

Het kwaliteitssysteem is tevens van toepassing op ingehuurd personeel. Het kwaliteitssysteem moet ook beschrijven hoe wordt omgegaan met inhuur en uitbesteding. Een opdracht mag alleen worden uitbesteed aan een andere certificaathouder die volgens een door de minister aangewezen BRL voor hetzelfde deelgebied is gecertificeerd en opgenomen is in het register van TloKB voor gasverbrandingsinstallaties. [Register | Toelatingsorganisatie Kwaliteitsborging Bouw \(tlokb.nl\)](#)

#### **Toelichting:**

Alle werkzaamheden die worden uitbesteed, moeten per project in het projectdossier worden vastgelegd. De volgende informatie moet minimaal worden vastgelegd:

- Welke werkzaamheden worden uitbesteed;
- Aan welke certificaathouder deze werkzaamheden worden uitbesteed.

## 5.7 Legitimatieplicht

Deskundigen die werkzaamheden uitvoeren in het kader van deze BRL, moeten kunnen aantonen dat zij werkzaam zijn bij het gecertificeerde installatiebedrijf. Zij zullen daarom over een aantoonbare legitimatie moeten beschikken.

Het legitimatiebewijs bevat minimaal de volgende gegevens:

- Naam van het bedrijf;
- Naam en pasfoto van de medewerker;
- Beeldmerk 'CO-VRIJ' van het stelsel;
- Datum afgifte legitimatiebewijs.

### **Opmerking:**

Het Vakpaspoort, uitgegeven door Stichting Centraal Register Techniek, kan als legitimatiebewijs worden gebruikt indien het de minimaal vereiste gegevens bevat, zoals hierboven genoemd.

## 5.8 Registratie van uitgevoerde werkzaamheden

Alle uitgevoerde werkzaamheden en controles onder certificatie worden geregistreerd en op het moment van inbedrijfstellen onmiddellijk door de inbedrijfsteller doorgegeven aan Kiwa door middel van het afmeldsysteem dat door Kiwa beschikbaar wordt gesteld.

De volgende informatie wordt gemeld:

- Datum van uitvoering;
- Naam van inbedrijfsteller;
- Naam van certificaathouder;
- Merk en type van het toestel;
- Welke werkzaamheden (installatie/reparatie/onderhoud en in bedrijf stellen).

Kiwa heeft steeds onmiddellijke toegang tot het actuele register van afgemelde werkzaamheden, onder andere voor het uitvoeren van de steekproef (zie 6.6).

## 5.9 Ingangscontrolle van materialen

De certificaathouder moet controleren of de voor installaties toe te passen materialen voldoen aan de gespecificeerde eisen. De certificaathouder moeten registraties worden bijhouden als bewijs dat de ontvangen materialen zijn beoordeeld. Deze registraties dienen informatie te bevatten over wie de desbetreffende materialen heeft beoordeeld.

## 5.10 Beheersing van tekortkomingen

De certificaathouder moet een medewerker aanwijzen die verantwoordelijk is voor de beheersing van geconstateerde tekortkoming.

### 5.10.1 Beheersing van tekortkomingen gecertificeerde werkzaamheden

De certificaathouder moet beschikken over een procedure voor het geval een installatie of onderdeel daarvan niet aan de gestelde eisen voldoet. In dergelijke gevallen moeten de installaties en onderdelen worden veiliggesteld en geïdentificeerd, om onbedoeld gebruik, onveilig gebruik of onbedoelde levering te voorkomen.

Een afwijkend onderdeel moet na correctie opnieuw worden geverifieerd om aan te tonen dat het voldoet aan de eisen

In sommige gevallen kan het nodig zijn om een voorgestelde correctie of acceptatie van de tekortkoming te gerapporteerd voor goedkeuring door de klant, eindgebruiker of andere relevante instanties.

### **5.10.2 Beheersing van tekortkomingen kwaliteitshandboek**

In geval van gebleken tekortkoming moet de certificaathouder volgens de geldende procedure onderzoeken of aanpassing van het interne kwaliteitssysteem noodzakelijk is. Als dat het geval is, moet hij het interne kwaliteitssysteem aanpassen.

Bij geconstateerde tekortkoming in de in het kwaliteitshandboek gestelde werkwijze moet de certificaathouder de oorzaak van de tekortkoming achterhalen en vaststellen of verbeteringen in het kwaliteitssysteem noodzakelijk is. Deze vaststelling dient binnen twee weken plaats te vinden. Eventuele verbeteringen moeten binnen redelijke termijn, doch uiterlijk binnen zes weken, worden doorgevoerd.

### **5.11 Klachtenbehandeling**

De certificaathouder is verplicht een register bij te houden van ontvangen klachten die gerelateerd zijn het onderwerp van certificatie. In het register moet hij het stadium van de klachtenbehandeling vastleggen, en aangeven op welke wijze de klacht is behandeld, en welke maatregelen zijn genomen om herhaling ervan te voorkomen.

Daarnaast moet de certificaathouder een medewerker aanwijzen die verantwoordelijk is voor de klachtenbehandeling.

### **5.12 Informatieverstrekking door de certificaathouder**

De certificaathouder is verplicht de volgende categorieën wijzigingen onmiddellijk aan Kiwa te melden.

- Administratieve wijzigingen in de inschrijving bij de Kamer van Koophandel, dienen binnen twee weken aan Kiwa te worden doorgegeven;
- Organisatorische veranderingen in de capaciteit van werkzaamheden moeten binnen zes weken aan Kiwa worden gemeld.

# 6 Afspraken over uitvoering certificatie

## 6.1 Algemeen

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden in het kader van deze BRL houdt Kiwa zich aan de algemene regels vastgelegd in het Kiwa Reglement voor Certificatie, zie ook de algemene voorwaarden en certificatiereglementen van Kiwa.

Certificatiereglementen van Kiwa: [www.kiwa.com](http://www.kiwa.com)

Algemene voorwaarden van Kiwa: [www.kiwa.com](http://www.kiwa.com)

## 6.2 Certificatiepersoneel

Het personeel dat betrokken is bij certificatie kan worden onderverdeeld in verschillende functies:

- **Site assessor (SAS):** Verantwoordelijk voor het uitvoeren van ontwerp- en documentatiebeoordelingen, attersteringsonderzoeken, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van conformiteitsbeoordelingen. De site assessor is tevens belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- **Decision maker/Reviewer (DM/RV):** Belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, de voortzetting van certificatie op basis van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

### 6.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie eisen voor het certificatie personeel bestaan uit kwalificatie eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel zoals vastgelegd in onderstaande tabel.

De competentie van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

<b>Basiscompetenties</b>	<b>Beoordelingscriteria</b>
<i>Kennis van de bedrijfsprocessen. Vaardigheden voor het verrichten van professionele beoordelingen van producten, processen, diensten, installaties, ontwerp en managementsystemen.</i>	<i>Relevante werkervaring: <b>SAS:</b> één jaar; <b>DM/RV:</b> vijf jaar inclusief één jaar m.b.t. certificatie.  Relevante technische kennis en werkervaring vergeleken met: <b>SAS:</b> mbo werk- en denkniveau; <b>DM/RV:</b> hbo werk- en denkniveau.</i>
<i>Vaardigheden uitvoeren site assessment. Adequate communicatievaardigheden (o.a. rapporten schrijven, presentatie- en interviewvaardigheden).</i>	<i><b>SAS:</b> Kiwa-audittraining of gelijkwaardig en vier site assessments inclusief één zelfstandig onder toezicht.</i>
<i>Uitvoeren initieel onderzoek</i>	<i><b>SAS:</b> Eén audit uitgevoerd onder toezicht.</i>
<i>Uitvoeren review</i>	<i><b>DM/RV:</b> Beoordeling van drie reviews.</i>



<b>Technische competenties</b>	<b>Beoordelingscriteria</b>
Opleiding	<b>Algemeen</b> Opleidingen in een van de volgende disciplines: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installatietechnische;</li> <li>• Bouwtechnische;</li> <li>• Technische opleiding.</li> </ul>
Ervaring – specifiek	<b>SAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vier site assessments inclusief één zelfstandig onder toezicht van een <b>SAS</b> (geëvalueerd door <b>PM</b>);</li> <li>• Ter behoud van de vakbekwaamheid: uitvoeren van auditwerkzaamheden gedurende ten minste vijf dagen per jaar.</li> </ul>
Vaardigheden betreffende de bijwoning	<b>SAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne trainingen t.b.v. bijwoningen.</li> </ul>

### Legenda

**SAS** Site assessor  
**DM/RV** Decision maker/Reviewer  
**PM** Productmanager

## 6.2.2 Kwalificatie

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan de in 6.2.1 vermelde eisen. Als de kwalificatie plaatsvindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd. Het management van Kiwa heeft de bevoegdheid om te kwalificeren.

## 6.3 Rapport toelatingsonderzoek en vervolgonderzoek

Kiwa documenteert de bevindingen van het toelatingsonderzoek in een rapport dat 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 traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de DM/RV moet zijn beslissing over certificaat verlening kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

## 6.4 Beslissing over certificaatverlening

De beslissing over de verlening van een certificaat of de oplegging van maatregelen ten aanzien van het certificaat moet zijn gebaseerd op de in het dossier vastgelegde bevindingen.

De resultaten van een toelatingsonderzoek, herbeoordeling en een vervolgonderzoek (ingeval van een kritieke afwijkingen) moeten worden beoordeeld door een RV/DM.

Op basis van de uitgevoerde review wordt door de beslisser vastgesteld of:

- Het certificaat kan worden verleend,
- Sancties opgelegd worden,
- Het certificaat geschorst of ingetrokken moet worden.

De RV/DM mogen niet betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van de bevindingen waarop de beslissing wordt genomen.

De beslissing moet traceerbaar worden vastgelegd.

## 6.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het procescertificaat moet zijn uitgevoerd volgens het model in bijlage I.

## 6.6 Vervolgonderzoek

Het vervolgonderzoek bestaat uit een projectgericht deel en een organisatiegericht deel (bureau-audit).

Na positieve afronding van het toelatingsonderzoek vindt jaarlijks een vervolgonderzoek plaats.

### **6.6.1 Organisatiegericht vervolgonderzoek**

Tijdens het organisatiegerichte vervolgonderzoek beoordeelt Kiwa jaarlijks of het bedrijf aan alle van toepassing zijnde eisen voldoet zoals beschreven in hoofdstuk 4 van deze BRL en of de beschrijving en de implementatie van de kwaliteitsbewaking van het bedrijf aan alle eisen uit hoofdstuk 5 voldoen.

In het kader van het onderzoek naar de implementatie van de kwaliteitsbewaking in een bedrijf interviewt Kiwa medewerkers die betrokken zijn bij gecertificeerde werkzaamheden.

Het organisatiegericht vervolgonderzoek kan (gedeeltelijk) op locatie of op afstand (remote) worden uitgevoerd.

Het uit te voeren vervolgonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze BRL opgenomen (proces)eisen en omvat de volgende elementen:

- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures

### **6.6.2 Projectgericht vervolgonderzoek**

In het kader van het projectgerichte vervolgonderzoek controleert Kiwa jaarlijks enkele willekeurig gekozen lopende en/of recent opgeleverde projecten. Het aantal te controleren projecten is afhankelijk van de omvang van het bedrijf en categorisering van toesteltype A, B, of C voor ruimteverwarming en warmtapwaterbereiding en de bijbehorende voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas.

Voor elk deelgebied waarvoor het certificaat is uitgereikt, wordt ten minste één project onderzocht. Verschillende deelgebieden mogen in één project worden onderzocht.

Het projectgericht vervolgonderzoek vindt op afstand (remote) plaats. Tenminste één keer per drie jaar vindt het projectgericht vervolgonderzoek op locatie plaats. Indien tijdens een remote-onderzoek een CO-gevaarlijke situatie wordt geconstateerd, zal het daaropvolgende projectgericht vervolgonderzoek altijd op locatie worden uitgevoerd. Bij kritieke afwijkingen beoordeelt Kiwa of het projectgericht vervolgonderzoek op locatie of op afstand (remote) wordt uitgevoerd.

Afhankelijk van de bedrijfsgrootte wordt de steekproef (projectgericht onderzoek) op de volgende manieren uitgevoerd:

- Bij 1 t/m 6 inbedrijfstellers: projectcontrole wordt uitgevoerd door Kiwa met een minimum van één controle per inbedrijfsteller en overige personen die betrokken zijn bij de gecertificeerde werkzaamheden;
- Bij 7 of meer inbedrijfstellers: de certificaathouder controleert alle inbedrijfstellers zoals gesteld in 5.6.4. Kiwa zal ten minste drie controles met de certificaathouder bijwonen, en Kiwa zal zelf steekproeven uitvoeren op een aantal projecten op basis van onderstaande tabel.

Aantal uitvoerenden (inbedrijfstellers op jaarbasis) werkend aan projecten onder certificering			Aantal te controleren projecten
7	t/m	35	3
36	t/m	70	5
71	t/m	100	7
101	t/m	175	9
176	t/m	250	11
251	t/m	500	13
501 of meer			15

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door Kiwa en de certificaathouder herleidbaar worden vastgelegd.

**Toelichting:**

Kiwa kan na aanleiding van onderzoeksresultaten van voorgaande onderzoeken extra steekproeven uitvoeren.

## 6.7 Afwijkingen en sancties

Dit hoofdstuk bevat bepalingen inzake het opleggen van sancties door Kiwa aan de certificaathouder. Een sanctie kan bestaan uit een extra controlebezoek, schorsing of intrekking van het certificaat. Een sanctie wordt opgelegd bij constatering van een niet-kritieke of kritieke afwijking.

Los van in dit hoofdstuk opgenomen bepalingen kan Kiwa een certificaat intrekken, wanneer de certificatiehouder niet voldoet aan zijn verplichtingen overeenkomstig de certificatie-overeenkomst met Kiwa.

### 6.7.1 Afwijkingen

#### 6.7.1.1 Kritieke afwijking

Kritieke afwijkingen zijn afwijkingen die direct gevolgen hebben voor de werkwijze en resultaatverplichtingen voor de gecertificeerde werkzaamheden. Deze afwijkingen leiden tot CO-gevaarlijke situaties voor de gebruiker/eigenaar. In ieder geval zijn dit de volgende situaties:

- Het in bedrijf stellen van een CO-onveilige installatie;
- Het in bedrijf (laten) stellen van een installatie door een onvoldoende gekwalificeerd persoon;
- Het niet voldoen aan de voorwaarden voor opheffing van een gegeven waarschuwing en/of schorsing binnen de daarvoor geldende termijn;
- Het niet voldoen aan de eisen ten aanzien van de competenties van de personen die installaties in bedrijf stellen.

Verder is er sprake van een kritieke afwijking, indien:

- De onder certificaat geleverde werkzaamheden die niet voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4, en/of;
- Het bedrijf niet voldoet aan de eisen van hoofdstuk 5, en/of;
- Een onderdeel van het kwaliteitshandboek ontbreekt of niet wordt toegepast

Onder een kritieke afwijking wordt ook verstaan het niet binnen de door Kiwa gestelde voorwaarden nemen van corrigerende maatregelen naar aanleiding van een niet-kritieke afwijking.

#### 6.7.1.2 Niet-kritieke afwijking

Een niet-kritieke afwijking betreft afwijkingen die tot aanpassing van de werkwijze en tot verbetering van resultaatverplichtingen leiden, zonder dat er direct een CO-gevaarlijke situatie kan ontstaan.

## 6.7.2 Sancties

### 6.7.2.1 Extra controlebezoek

Als Kiwa bij een vervolgonderzoek, organisatiegericht dan wel projectgericht, een niet-kritieke afwijking vaststelt, moet de certificaathouder schriftelijk, ten genoegen van Kiwa, aangeven hoe hij deze afwijking gaat opheffen. Indien Kiwa binnen een periode van zes maanden na het vervolgonderzoek nog niet heeft kunnen constateren dat de afwijking is opgeheven, dan volgt een extra vervolgonderzoek.

Dit extra vervolgonderzoek kan (gedeeltelijk) op locatie of op afstand (remote) worden uitgevoerd.

### 6.7.2.2 Schorsing

In de volgende gevallen wordt het certificaat geschorst:

- a. Als Kiwa bij een vervolgonderzoek, organisatiegericht dan wel projectgericht, tot het oordeel komt dat de certificaathouder niet meer voldoet aan de eisen van hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5, en daarbij kritieke afwijkingen vaststelt die direct gevolgen hebben voor de werkwijze, resultaatverplichtingen en leiden tot CO-gevaarlijke situaties voor de gebruiker/eindgebruiker.
- b. In het geval de certificaathouder in surseance van betaling verkeert.
- c. Als de certificaathouder niet binnen de gestelde termijn een kritieke afwijking oplost, zoals bepaald in artikel 6.7.1.1., en daarbij geen plan van aanpak indient om corrigerende maatregelen door te voeren.

De certificaathouder moet binnen twee weken na het vervolgonderzoek waarbij de kritieke afwijking is vastgesteld een plan van aanpak opstellen voor het doorvoeren van corrigerende maatregelen en, ten genoegen van Kiwa, aangeven hoe hij de kritieke afwijkingen gaat opheffen. De kritieke afwijkingen moeten binnen drie maanden na het vervolgonderzoek ten genoegen van Kiwa zijn opgeheven. Om dit vast te kunnen stellen, verricht Kiwa binnen deze periode van drie maanden een extra onderzoek met verificatie van de getroffen corrigerende maatregelen.

De schorsing van het certificaat vervalt op de dag dat Kiwa vaststelt dat de kritieke afwijkingen zijn opgeheven.

Gedurende de schorsingsperiode mag de certificaathouder geen gebruik maken van het geschorste certificaat.

### 6.7.2.3 Intrekking

Het certificaat wordt ingetrokken, indien:

1. De schorsing niet binnen drie maanden is opgeheven;
2. De certificaathouder failliet is verklaard;
3. De certificaathouder zelf de overeenkomst met Kiwa ontbindt;
4. De geldigheid van het certificaat is verlopen.

De certificaathouder mag dan geen gebruik meer maken van het ingetrokken certificaat en het beeldmerk 'CO-Vrij'.

## 6.7.3 Geldigheidsduur van certificaat

Het certificaat heeft een maximale geldigheid van drie jaar vanaf de uitgifte ervan. Kiwa zal tijdig een herbeoordeling uitvoeren, zoals beschreven in 6.6. Indien de herbeoordeling positief wordt afgerond, zal de RV/DM beslissen over de herverlening van het certificaat, zoals vermeld in 6.4.

### *Toelichting:*

In de praktijk zal het eerste certificaat uiterlijk worden vervangen door een vernieuwd certificaat na twee reguliere vervolgonderzoeken. Bij een aanpassing van

de beoordelingsrichtlijn wordt vastgesteld of eerst een regulier vervolgonderzoek moet plaatsvinden voordat het nieuwe certificaat kan worden afgegeven.

## 6.8 Rapportage aan ministerie

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks (vóór 1 maart) over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden gedurende het voorgaande jaar. Deze rapportage moet de volgende informatie bevatten:

- Overzicht van de werkzaamheden die Kiwa heeft uitgevoerd, inclusief de resultaten van deze werkzaamheden;
  - a. De rechtmatigheid van deze werkzaamheden en interpretatie van deze data;
  - b. De doeltreffendheid van deze werkzaamheden en interpretatie van deze data.
- Door de instelling afgegeven, ingetrokken en geschorste certificaten;
- Wijzigingen in de voor de instelling relevante accreditaties, reglementen en procedures;
- Knelpunten die zich in de uitvoeringspraktijk hebben voorgedaan;
- Hoeveelheid en aard van de door Kiwa ontvangen klachten en de wijze van afhandeling daarvan;
- Ingediende bezwaren op beslissingen van Kiwa over al dan niet verleende certificaten en de ingestelde beroepen tegen de beslissingen op bezwaar, alsmede de wijze van afhandeling daarvan;
- Aantal gemelde (bijna-)ongevallen, inclusief de informatie over (bijna-)ongevalmeldingen. Deze informatie bevat ten minste:
  - a. De gemeten concentratie koolmonoxide;
  - b. Een beschrijving van de ruimte waarin de concentratie is gemeten.

## 6.9 Rapportage aan College van Deskundigen

Kiwa 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.

Naar aanleiding van de jaarlijkse rapportage aan CvD en het ministerie kan Kiwa besluiten deze BRL aan te passen om deze te verbeteren. Tevens zal Kiwa zelf op basis van de resultaten een jaarlijkse evaluatie uitvoeren.

## 6.10 Interpretatie van eisen

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

## 6.11 Vermelding op certificaat

Op het certificaat wordt ten minste de volgende informatie vermeld:

- a. Naam van de certificatie-instelling;
- b. Uniek nummer van het certificaat;
- c. Nummer en naam van het aangewezen certificatieschema;
- d. Toepassingsgebied van het certificaat;
- e. NAW-gegevens van het gecertificeerde bedrijf, organisatie, dan wel rechtspersoon (bij meerdere vestigingen moet het eenduidig identificeerbaar en traceerbaar zijn wie gecertificeerd is), KvK-nummer en contactgegevens;
- f. Namen van eventuele vestiging(en) met vestigingsplaats(en) die onder het certificaat werken;
- g. Kwaliteitsverklaring van Kiwa met hierin een koppeling naar de regelgeving;
- h. Datum van afgifte en geldigheidsduur van het certificaat.

**Toelichting:**

Een voorbeeld van het certificaat is opgenomen in bijlage I.

## **6.12 Registratieverplichtingen**

Kiwa houdt een registratie bij van de gecertificeerde ondernemingen en van de certificaten die zijn geschorst en ingetrokken. De gegevens in deze registratie houdt Kiwa actueel. Kiwa meldt (volgens de procedure van TloKB [tlokb.nl](https://tlokb.nl)) aan TloKB de afgegeven, geschorste en ingetrokken certificaten. Voor deze meldingen maakt Kiwa gebruik van het door TloKB beschikbaar gestelde model. Kiwa archiveert de documentatie die is opgemaakt naar aanleiding van audits en inspecties voor een periode van ten minste zeven jaar.

Kiwa zal de volgende gegevens van de certificaathouder bijhouden:

- KvK-nummer;
- Gecertificeerde werkzaamheden en typen gasverbrandingsinstallaties waaraan werkzaamheden worden verricht;
- Certificatieschema waarvoor het certificaat is verleend;
- Datum waarop een certificaat is verleend, geschorst of ingetrokken, de geldigheidsduur van het certificaat en, in het geval van schorsing, de termijn van de schorsing.

Kiwa stelt onmiddellijk TloKB op de hoogte indien de rechtbank het faillissement van Kiwa heeft uitgesproken of indien Kiwa in surseance van betaling verkeert.

Op verzoek van de TloKB zal Kiwa te allen tijde informatie verstrekken ten behoeve van het stelseltoezicht.

**Toelichting:**

Op basis van deze meldingen houdt TloKB het door haar beheerde bedrijvenregister bij. In dit register zijn alle gecertificeerde ondernemingen opgenomen. Uit het bedrijvenregister kunnen eindgebruikers afleiden welke ondernemingen beschikken over de vereiste certificaten.

## **6.13 Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels**

Door het College van Deskundigen van de Stichting InstallQ zijn de volgende specifieke regels vastgelegd die bij uitvoering van certificatie door Kiwa moeten worden gevolgd:

- Nog geen nadere regels vastgesteld.

# 7 Lijst van vermelde documenten

## 7.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Bbl	Besluit bouwwerken beefomgeving ( <a href="http://www.wetten.overheid.nl">www.wetten.overheid.nl</a> )
Bkl	Besluit kwaliteit leefomgeving ( <a href="http://www.wetten.overheid.nl">www.wetten.overheid.nl</a> )
OR	Regeling Omgevingswet ( <a href="http://www.wetten.overheid.nl">www.wetten.overheid.nl</a> )

## 7.2 Normen / normatieve documenten

Nummer	Titel
NEN 2757-1	<i>Bepalingsmethoden voor de geschiktheid van systemen voor de afvoer van rookgas van gebouwgebonden installaties (verplicht in bezit te hebben)</i>
NEN 3028	<i>Eisen voor verbrandingsinstallaties (verplicht in bezit te hebben)</i>
NPR 3378, de relevante delen in relatie tot de door de installateur gekozen toepassingsgebieden in 1.2	<i>Praktijkrichtlijn gasinstallaties (verplicht in bezit te hebben)</i>
ISSO-kleintje	Kleintje Gas -ontwerp of Kleintje gas – montage en onderhoud ( <b>optioneel in bezit te hebben</b> )
ISSO-kenniskaart	Kenniskaart CO-melders en CO-stops ( <b>optioneel in bezit te hebben</b> )
<b>Alleen voor instrumentleveranciers:</b> EN 50379 deel 2	Specificatie voor draagbaar elektrisch materieel bestemd voor het meten van rookgasparameters van verwarmingstoestellen - Deel 2: Gebruikseigenschappen van materieel gebruikt bij verplichte inspecties en waardebeoordelingen

## 7.3 Bibliografie

Rogafa beugelvoorschrift:  
[www.hetnieuwebeugelen.nl](http://www.hetnieuwebeugelen.nl)

Vakmanschap Koolmonoxide Preventie:  
[www.vakmanschapco.nl](http://www.vakmanschapco.nl)

“De veiligheid van collectieve rookgasafvoeren in woongebouwen” voor VvE-besturen, VvE-beheerders en professionele verhuurders, uitgave ministerie van VRO:  
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2017/02/02/handreiking-en-infoblad-gemeenschappelijke-rookgasafvoeren>

Plaatsingsadvies CO-melder brandweer:  
<https://www.brandweer.nl/brandveiligheid/koolmonoxidemelders/meer-info/plaatsingsadvies-co-melder>

Grenswaarden koolmonoxide volgens arbeidsomstandighedenregeling:  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/2018-08-21#BijlageXIII>

Register gasverbrandingsinstallaties voor controle geldigheid van afgegeven certificaten, aanwijzing van Kiwa en deze BRL:  
<https://www.tlokb.nl/register-gasverbrandingsinstallaties>

# Bijlage I: Model certificaat

Kiwa-procescertificaat Werkzaamheden gasverbrandingsinstallaties in verband met preventie vrijkomen koolmonoxide  
[certnr:]

Uitgegeven:

Vervangt:

Geldig tot:

Eerste uitgave:

Voor *Werkzaamheden gasverbrandingsinstallaties in verband met preventie vrijkomen koolmonoxide* volgens de volgende deelgebieden: <hieronder keuze maken uit 1,2 en/of 3>

1. het installeren van gasverbrandingstoestellen, verbrandingsluchttoevoorzieningen of rookgasafvoorzieningen;
2. het uitvoeren van reparatiewerkzaamheden aan bestaande gasverbrandingstoestellen, verbrandingsluchttoevoorzieningen of rookgasafvoorzieningen;
3. het uitvoeren van onderhoud aan bestaande gasverbrandingstoestellen, verbrandingsluchttoevoorzieningen of rookgasafvoorzieningen;
4. het in bedrijf stellen en het vrijgeven voor gebruik van gasverbrandingstoestellen na werkzaamheden als bedoeld in de onderdelen 1 t/m 3.
5. Inclusief collectieve verbrandingsluchttoevoer- en rookgasafvoorzieningen.

## «compFullname»

### VERKLARING VAN KIWA

Deze kwaliteitsverklaring is op basis van BRL K25000, *Werkzaamheden gasverbrandingsinstallaties in verband met preventie vrijkomen koolmonoxide*, versie 1.3 d.d. 20-03-2024, geregistreerd onder nr: CS-1003 bij TloKB, afgegeven door Kiwa volgens het hiervoor van toepassing zijnde Kiwa Reglement voor Certificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door «compFullname» verrichte werkzaamheden in het kader van *Werkzaamheden gasverbrandingsinstallaties in verband met preventie vrijkomen koolmonoxide* zijn uitgevoerd overeenkomstig de eisen in de BRL voor bovengenoemde deelgebieden.

Het certificaat is opgenomen in het overzicht van gecertificeerde bedrijven en organisaties op de website van Kiwa.

### HANDTEKENING en naam ondertekenaar

Kiwa

*Dit certificaat bestaat uit twee pagina's.*

*Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.*

*Gebruikers van dit procescertificaat wordt geadviseerd om te controleren of dit nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de website van Kiwa. Raadpleeg tevens de website van TloKB om na te gaan of dit procescertificaat in het Register gasverbrandingsinstallaties is opgenomen.*

### Onderneming:

[naam onderneming]

[adres]

[Postcode plaats]

[telefoonnr]

[e-mail]

[KVK]

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



✓ KOOLMONOXIDE VRIJ  
✓ VEILIGE INSTALLATIE



## BOUWBESLUITINGANG

Par.	Onderwerp	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens certificaat	Toelichting/ voorwaarden
6.5.5	Certificering werkzaamheden aan gasverbrandingsinstallaties in verband met koolmonoxide	Artikel 3.75 lid 2 sub: <b>a.</b> De reikwijdte van de werkzaamheden waarop het certificatieschema betrekking heeft; <b>b.</b> Het op adequate wijze uitvoeren van werkzaamheden als bedoeld in artikel 3.75, tweede lid, onder a tot en met c; <b>c.</b> Het op adequate wijze controleren van de gasverbrandingsinstallatie voordat deze in bedrijf wordt gesteld; <b>d.</b> De vakbekwaamheid van personen die de werkzaamheden als bedoeld in artikel 3.75, tweede lid, onder d, uitvoeren, het actueel houden van het hiervoor benodigde kennisniveau en de wijze waarop dit wordt beoordeeld; <b>e.</b> Het melden van de inbedrijfstelling van gasverbrandingsinstallaties door de certificaathouder aan de certificerende instelling na afronding van werkzaamheden; <b>f.</b> De beschikbaarheid, het gebruik, onderhoud en beheer van bij de uitvoeren werkzaamheden noodzakelijke meetinstrumenten en andere hulpmiddelen; <b>g.</b> Het buiten bedrijf stellen van toestellen als wordt vastgesteld dat bij het gebruik ervan koolmonoxide vrijkomt; en <b>h.</b> De wijze waarop medewerkers zich bij klanten moeten legitimeren.	Artikel 3.75 lid 2 sub: a. Toepassingsgebied; b. Hoofdstuk 4 Proceseisen; c. Controlewerkzaamheden; d. Vakbekwaamheid van het personeel; e. Registratie van uitgevoerde werkzaamheden; f. Meet- en beproevingsmiddelen; g. Controlewerkzaamheden; h. Vakbekwaamheid van het personeel.	

### SPECIFICATIE INSTALLATIES

#### Algemene beschrijving van de werkzaamheden

De gecertificeerde werkzaamheden betreffen werkzaamheden aan gebouwgebonden gasverbrandingstoestellen, vallend onder de <keuze maken> categorisering A-, B- of C-toestellen voor ruimteverwarming en warmtapwaterbereiding en de bijbehorende voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas voor de deelgebieden: <keuze maken> (installeren), (onderhouden) (repareren) <keuze maken> inclusief inbedrijfstellen.

#### WENKEN VOOR DE GEBRUIKER/AFNEMER

Inspecteer bij aflevering of:

- geleverd is wat is overeengekomen.

Indien op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, neem dan contact op met:

- (naam certificaathouder)

en zo nodig met:

- <naam CI>.

# Bijlage II: Eisen aan de vakbekwaamheid van de inbedrijfsteller

De OR stelt de volgende eisen aan de vakbekwaamheid van de inbedrijfsteller. Hier wordt in 5.6 van deze BRL naar verwezen.

OR Artikel 3.47 Een certificatieschema schrijft voor dat de persoon die de inbedrijfstelling uitvoert, met het oog op het kunnen voldoen aan de in OR artikel 3.46 gestelde eisen aantoonbaar in staat is:

- a. De opstelruimte voor gasverbrandingsinstallaties, in ieder geval inhoudende de ventilatievoorziening, te beoordelen;
- b. Rookgasafvoerkanalen en -leidingen inclusief uitmonding te beoordelen en te beproeven;
- c. Collectieve rookgasafvoeren te beoordelen en te beproeven, in het geval van werkzaamheden daaraan;
- d. De toevoer van verbrandingslucht te beoordelen;
- e. De veiligheid van gasverbrandingsinstallaties te beoordelen daar waar het gaat om het vrijkomen van koolmonoxide;
- f. Gasverbrandingsinstallaties in bedrijf te stellen;
- g. De metingen en controles, bedoeld in OR artikel 3.46, onderdelen a, b en c, te verrichten, alsmede de resultaten van deze metingen en controles te interpreteren;
- h. Voorlichting te geven aan de gebruiker over het functioneren van de gasverbrandingsinstallatie in samenhang met het systeem, inclusief luchttoevoer, rookgasafvoer en plaatsing in het gebouw.

# Toelichting op vakbekwaamheidseisen

## Eerste monteur in het kader van deze BRL:

Toetsingscriteria voor de beoordeling van de vakbekwaamheid van de inbedrijfsteller.

De inbedrijfsteller kan:

- a. De opstelruimte voor gasverbrandingsinstallaties, in elk geval inhoudende de ventilatievoorziening, beoordelen;
- b. Rookgasafvoerkanalen en -leidingen, inclusief uitmonding, beoordelen en beproeven;
- c. Collectieve rookgasafvoeren beoordelen en beproeven, in het geval van werkzaamheden daaraan;
- d. De toevoer van verbrandingslucht beoordelen;
- e. De veiligheid van gasverbrandingsinstallaties beoordelen daar waar het gaat om het vrijkomen van koolmonoxide;
- f. Gasverbrandingsinstallaties in bedrijf stellen;
- g. De metingen en controles bedoeld in OR artikel 3.46, onderdelen a, b en c, verrichten en de resultaten van deze metingen en controles interpreteren;
- h. Voorlichting geven aan de gebruiker over het functioneren van de gasverbrandingsinstallatie in samenhang met het systeem, inclusief luchttoevoer, rookgasafvoer en plaatsing in het gebouw;
- i. De werkzaamheden van anderen controleren.

## Monteur in het kader van deze BRL:

Toetsingscriteria voor de beoordeling van de vakbekwaamheid van de inbedrijfsteller.

De inbedrijfsteller kan:

- a. De opstelruimte voor gasverbrandingsinstallaties, in ieder geval inhoudende de ventilatievoorziening, beoordelen;
- b. Rookgasafvoerkanalen en -leidingen, inclusief uitmonding, beoordelen en beproeven;
- c. De toevoer van verbrandingslucht beoordelen;
- d. De veiligheid van gasverbrandingsinstallaties beoordelen daar waar het gaat om het vrijkomen van koolmonoxide;
- e. Gasverbrandingsinstallaties in bedrijf stellen;
- f. De metingen en controles bedoeld in OR artikel 3.46, onderdelen a, b en c, verrichten en de resultaten van deze metingen en controles interpreteren;
- g. Voorlichting geven aan de gebruiker over het functioneren van de gasverbrandingsinstallatie in samenhang met het systeem, inclusief luchttoevoer, rookgasafvoer en plaatsing in het gebouw.

# Eisen te stellen aan de certificaathouder

OR Artikel 3.47 Een certificatieschema schrijft in ieder geval voor dat bij het uitvoeren van de werkzaamheden, bedoeld in artikel 6.45, eerste lid, van het besluit:

- a. Een certificaathouder voorafgaand aan de werkzaamheden een meting van de concentratie koolmonoxide in de opstellingsruimte van het toestel uitvoert;
- b. Een certificaathouder de gasverbrandingsinstallatie pas in bedrijf stelt als hij de concentratie koolmonoxide in de opstellingsruimte van het toestel heeft gemeten en deze concentratie lager dan 5 ppm is;
- c. Een certificaathouder de gasverbrandingsinstallatie pas in bedrijf stelt als hij de concentratie koolmonoxide in de verbrandingsgassen van het toestel heeft gemeten en de concentratie niet hoger is dan:
  1. 50 ppm in het geval van een open, afvoerloos gasverbrandingstoestel;
  2. 200 ppm in het geval van een open, afvoergebonden gasverbrandingstoestel;
  3. 400 ppm in het geval van een gesloten verbrandingstoestel.
- d. Door certificaathouders wordt gecontroleerd of het gebruiksvoorschrift van het gasverbrandingstoestel aanwezig is en dat zij, indien dit niet het geval is, de gebruiker of bewoner wijzen op het ontbreken van deze informatie;
- e. Certificaathouders de werkzaamheden uitvoeren conform de installatie- en onderhoudsvoorschriften van de leverancier of de fabrikant van de installatie, voor zover de voorschriften niet in strijd zijn met hetgeen in deze paragraaf is bepaald.

## Bijlage III: Model IKB-schema (informatief)

<b>Controle- onderwerpen:</b>	<b>Controle- aspecten:</b>	<b>Controle- methode:</b>	<b>Controle- frequentie:</b>	<b>Controle- registratie:</b>
Proceseisen volgens hoofdstuk 4	Controlelijst Bepalings- methode			
Documentenbeheer				
Meet- en beproeving- middelen	Kalibratie Traceerbaarheid Vrijgave/inname			
Vakbekwaamheid van het personeel	Vakdiploma's			
Registratie van uitgevoerde werkzaamheden	Controlelijst Bepalings- methode			
Ingangscntrole van materialen				
Klachtenbehandeling				

# Bijlage IV: Meetinstrumenten

## Instrumenten

### Voor gaslekzoeken

- Lekzoekspray of;
- Gaslekzoeker met weergave van gasconcentraties d.m.v. display of leds en akoestisch signaal.

### Drukmetingen voor lekdichtheid gasleiding

- Voor het meten van drukken van 0 Pa tot 15.000 Pa (150 mbar \*) meetapparatuur volgens NPR 3378.

### Drukmetingen van verschilddrukken en/of trek

- Voor het meten van verschilddrukken van 0 Pa tot 10.000 Pa (100 mbar\*) meetapparatuur volgens EN 50379-2;
- Voor het meten van trek van -50 PA tot 150 PA meetapparatuur volgens EN 50379-2.

### Voor verbrandingsgasanalyse:

- Voor het meten van CO, O<sub>2</sub> en rookgastemperatuur in rookgassen meetapparatuur volgens EN 50379-2.

### Voor controlemetingen in de omgevingslucht:

- Voor het meten van CO in de omgevingslucht een meetinstrument met een weergave van het aanwezige CO-percentages. Ter indicatie mag de rookgasmeter worden gebruikt. Bij voorkeur beschikt een monteur over een persoonlijke veiligheidsmeter voor het monitoren van de CO in de omgeving.

(\* Meting werkdruk + nominale gasdrukken (aardgas, propaan, butaan))

# Bijlage V: Meetprotocol

## Meting in de rookgassen van het gasverbrandingstoestel.

Meetmiddel.

Vorbereiding meting met de verbrandingsgasanalysemeter.

1. Schakel de meter in nadat eerder is vastgesteld dat er geen CO in de opstelruimte aanwezig is.
2. Wacht totdat de meter gereed is voor uitlezing, lees de CO-concentratie af in ppm.
3. Voer de metingen uit bij in bedrijf stellen, na afronding van installeren, repareren of onderhouden. Voor aanvang van de werkzaamheden moet een meting worden uitgevoerd.
4. Bij een open, afvoerloos gastoestel: voer de meting uit op vollast in de rookgasstroom, zo kort mogelijk op de uitstroomzijde van het toestel, ongeveer 10 cm van de warmtewisselaar. Wacht tot de meting stabiel is.
5. Bij een open, afvoergebonden gastoestel: voer de meting uit op vollast in de trekonderbreker, zo dicht mogelijk aan de warme kant van het toestel (vóór de zijde van de luchtbijmenging). Wacht tot de meting stabiel is.
6. Bij een open, afvoergebonden gastoestel zonder trekonderbreker: voer de meting uit op vollast op een aanwezig meetpunt in de rookgasafvoer. Wacht tot de meting stabiel is.
7. Bij een gesloten toestel: voer de meting uit op vollast op de aanwezige meetpunten in het toestel, op de rookgasadapter of op een aanwezig meetpunt in de rookgasafvoer. Doe dit met een gesloten luchtkast. Wacht tot de meting stabiel is.
8. Herhaal de metingen ook op deellast indien voorgeschreven door de toestelfabrikant.
9. Bij een gesloten toestel: voer als laatste de meting uit op vollast op de aanwezige meetpunten in het toestel, op de rookgasadapter of op een aanwezige meetpunt in de rookgasafvoer. Doe dit met een gesloten luchtkast.  
Lees telkens de meetwaarden af, noteer alle gemeten waarden en bewaar deze gegevens in het projectdossier. Controleer vervolgens of er aan de gestelde grenswaarde van de fabrikant wordt voldaan. Raadpleeg hiervoor de handleiding van het toestel.

### **Toelichting:**

Bij elk meetinstrument moet een gebruikshandleiding beschikbaar zijn. Indien deze niet aanwezig is, dan zal de certificaathouder deze bij de leverancier moeten opvragen.