



**KOMO. Kwaliteit zoals beloofd.**

**KOMO-BRL 5212-0**

**Gepubliceerd d.d. 12-11-2020**

**BEOORDELINGSRICHTLIJN  
VOOR HET KOMO-PROCESCERTIFICAAT VOOR  
HET AANBRENGEN VAN ZINKEN, KOPEREN EN LODEN  
DAK-, GEVEL- EN GOOTCONSTRUCTIES**

Vastgesteld door het CvD Dak- en Gevelbekleding d.d. 22-11-2019

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 24-07-2020



## Voorwoord

De wijzigingen in deze beoordelingsrichtlijn zijn opgesteld in samenwerking met de technische commissie van branchevereniging De Zinkmeesters.

De KOMO-beoordelingsrichtlijn is vastgesteld door het College van Deskundigen Dak- en Gevelbekleding waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze beoordelingsrichtlijn zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van KOMO-certificatie op basis van deze beoordelingsrichtlijn en stelt zo deze zo nodig bij. Waar in deze beoordelingsrichtlijn sprake is van "College van Deskundigen" of CvD is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze beoordelingsrichtlijn zal worden gehanteerd door certificerende instellingen, die hiervoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, in samenhang met hun van toepassing zijnde reglement. In dit reglement is de werkwijze vastgelegd zoals die door de certificerende instelling wordt gehanteerd bij de uitvoering van:

- Een onderzoek voor de verkrijging van het procescertificaat;
- De externe controles t.b.v. een afgegeven procescertificaat.

Aanleiding voor het uitbrengen van deze gewijzigde hoofd-BRL zijn de aanvullingen die zijn gedaan in de BRL 5212-3; Aanbrengen van zinken, loden en koperen dak-, gevel- en gootconstructies op monumenten naar aanleiding van opmerkingen en vragen van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

### SKG-IKOB Certificatie

Postbus 202  
4190 CE Geldermalsen

Tel. 088-2440100  
info@skgikob.nl  
www.skgikob.nl



© 2019, SKG-IKOB

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. Onverminderd de aanvaarding van deze KOMO-Beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij SKG-IKOB. Het gebruik van deze KOMO-Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met SKG-IKOB is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.



## Inhoudsopgave

Voorwoord.....	2
1. Inleiding .....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Toepassingsgebied .....	5
1.3 Geldigheid.....	5
1.4 Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011) .....	5
1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen.....	6
1.6 KOMO Procescertificaat .....	6
1.7 Merken en aanduidingen .....	6
2. Terminologie.....	7
3. Toelatingsonderzoek .....	9
3.1 Start van het onderzoek .....	9
3.2 Toelatingsonderzoek voor het KOMO procescertificaat.....	9
3.3 Externe conformiteitsbeoordeling .....	9
4. Eisen aan het eindresultaat van het realisatieproces .....	10
4.1 Eisen vanuit het Bouwbesluit.....	10
4.1.1 Overzichtstabel met eisen vanuit het Bouwbesluit .....	10
4.1.2 Technische bouwvoorschriften uit oogpunt van veiligheid .....	10
4.1.3 Technische bouwvoorschriften uit oogpunt van gezondheid.....	12
4.1.4 Voorschriften inzake installaties .....	13
4.1.5 Veilig onderhoud gebouwen, nieuwbouw .....	13
4.1.6 Besluit Bodemkwaliteit.....	14
4.1.7 Monumenten .....	14
4.2 Eisen vanuit de deel-BRL-en.....	14
4.3 Overige eisen voor het eindresultaat .....	14
5. Eisen aan de certificaathouder en het realisatieproces .....	15
5.1 Eisen aan de certificaathouder .....	15
5.1.1 Algemene eisen t.a.v. personeel belast met het realisatieproces .....	16
5.1.2 Opleidingseisen t.a.v. personeel belast met het realisatieproces .....	16
5.1.3 Outillage.....	16
5.2 Eisen aan het realisatieproces.....	17
5.2.1 Projectvoorbereiding .....	17
5.2.2 Uitvoeringsrichtlijnen.....	17
5.2.3 Oplevering.....	17
5.2.4 Melden van werken.....	17
5.2.5 Opschorting.....	18
5.2.6 Uitbesteding van werk.....	18
5.2.7 Inhuur .....	18
5.2.8 Plannings .....	18
5.2.9 Realisatie eis.....	19
5.3 Opslag van producten .....	19
6. Eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking van de certificaathouder.....	20
6.1 Algemeen.....	20
6.2 Beheer kwaliteitssysteem .....	20
6.3 Eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking .....	20
6.4 IKB-schema.....	21
6.5 Procedure-eisen .....	21
6.5.1 Algemeen.....	21
6.5.2 Administratieve procedures .....	21
6.6 Maatregelen bij niet-overeenkomstige processen.....	21
6.7 Procedures en werkinstructies.....	21
6.8 Certificatiemerk .....	21
7. Externe conformiteitsbeoordelingen .....	22
7.1 Algemeen.....	22
7.2 Toelatingsonderzoek .....	22
7.2.1 Dossier toelatingsonderzoek .....	22
7.2.2 Beslissing over KOMO procescertificaat .....	22



7.3	Kantooraudit.....	23
7.4	Projectaudits / Inspectiefrequentie.....	23
7.5	Tekortkomingen.....	23
7.6	Weging van tekortkomingen .....	24
7.7	Opvolging van tekortkomingen .....	24
7.8	Sanctie procedure .....	24
8.	Eisen te stellen aan de certificatie-instelling .....	25
8.1	Algemeen.....	25
8.2	Certificatie personeel.....	25
	8.2.1 Kwalificatie certificatiepersoneel.....	25
	8.2.2 Kwalificatie-eisen certificatie personeel.....	26
	8.2.3 Rapportage aan het College van Deskundigen.....	26
	8.2.4 Interpretatie van eisen.....	26
9.	Documentenlijst .....	27
9.1	Publiekrechtelijke regelgeving .....	27
9.2	Nederlandse normen .....	27
9.3	Eurocodes.....	27
9.4	BRL-en en deel-BRL-en .....	27
	.....	



## 1. Inleiding

### 1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn vastgelegde eisen worden door de certificatie instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. instandhouding van een KOMO procescertificaat.

Deze beoordelingsrichtlijn heeft als doel om vast te stellen of de certificaathouder in staat is om middels zijn interne kwaliteitsbewaking en de inrichting van zijn realisatieproces de prestaties van het eindresultaat te waarborgen.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgesteld, stellen de certificatie instellingen aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie, zoals vastgelegd in het reglement van certificatie- attestering en inspectie van de betreffende instelling.

### 1.2 Toepassingsgebied

Deze beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op het aanbrengen van zinken, koperen en/of loden dak-, gevel- en/of gootconstructies op een aanwezige constructie van een dak en/of gevel van bouwwerken, zowel voor nieuwbouw, verbouw als monumenten.

In het kader van deze BRL omvat één of meer van de volgende werkzaamheden:

- Aanbrengen van Zinken en koperen dak,- gevel en gootconstructies
- Aanbrengen van Lodен dak,- gevel en gootconstructies
- Aanbrengen van zinken- / koperen en loden dak-, gevel- en gootconstructies op monumenten

Nader te onderscheiden zijn:

Deel-BRL	Type dakbedekking
BRL 5212- 1	Zink en koper
BRL 5212- 2	Lood
BRL 5212 - 3	Zink, koper en lood op monumenten

#### Toelichting

Onder bouwen wordt verstaan, het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk. Renovatiewerkzaamheden vallen hier ook onder.

### 1.3 Geldigheid

Deze versie van de KOMO-beoordelingsrichtlijn vervangt BRL 5212-0 d.d. 18-12-2018.

De KOMO-procescertificaten die op basis van de vervangen versie zijn afgegeven verliezen hun geldigheid 6 maanden na de publicatiedatum van deze versie.

Op basis van de hiervoor vermelde vorige versie van de BRL mogen tot uiterlijk 1 maand na publicatie van deze versie nieuwe procescertificaten worden afgegeven.

De geldigheidsduur van het procescertificaat is onbeperkt. De geldigheidsduur kan worden beperkt (beëindigd) door:

- Een wijziging van deze beoordelingsrichtlijn;
- Het niet voldoen van de certificaathouder aan zijn verplichtingen.

### 1.4 Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op realisatieprocessen is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.



## 1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen

Ten aanzien van de eisen die opgenomen zijn in deze beoordelingsrichtlijn kan de aanvrager, in het kader van externe beoordeling, rapporten van conformiteit beoordelende instellingen overleggen om aan te tonen dat aan de eisen van deze BRL wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat de betreffende inspectie-, analyse-, test- en/of evaluatierapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de betreffende accreditatienorm die van toepassing is, te weten:

- \* NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen
- \* NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor instellingen die managementsystemen certificeren
- \* NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- \* NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor instellingen die producten, processen en diensten certificeren

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 de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

## 1.6 KOMO Procescertificaat

Op basis van deze hoofd-BRL en de desbetreffende deel-BRL(-en) worden KOMO® procescertificaten afgegeven. De uitspraken in deze procescertificaten zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4 t/m 6 van deze beoordelingsrichtlijn en bijbehorende deel BRL-en. Voor de volgende realisatieprocessen kunnen procescertificaten worden afgegeven:

- BRL 5212-1: Het ontwerpen en uitvoeren van zinken en koperen dak-, gevel- en Gootconstructies;
- BRL 5212-2: Het aanbrengen van loden dak-, gevel- en gootconstructies;
- BRL 5212-3: Het aanbrengen van zinken, loden en koperen dak-, gevel- en gootconstructies op monumenten. \*

*\*Certificatie tegen de BRL 5212-3 kan enkel worden afgegeven in combinatie met of in toevoeging tot de andere twee deel-BRL-en.*

Het af te geven procescertificaat moet overeen komen met het model-procescertificaat zoals dat voor deze versie van de beoordelingsrichtlijn op de website van KOMO ([www.KOMO.nl](http://www.KOMO.nl)) wordt gepubliceerd.

## 1.7 Merken en aanduidingen

In de contractstukken inzake de uitvoering van de in 1.2 en 1.6 bedoelde processen wordt vermeld:  
**Uitvoering onder KOMO®-procescertificaat «KV-nummer»**

Op de documenten die betrekking hebben op de uitvoering en op het resultaat van het proces mag het KOMO-beeldmerk of het KOMO-woordmerk worden aangebracht gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het beeldmerk is als volgt:



Daarnaast mag een QR-merk worden aangebracht dat verwijst naar de gegevens van het betreffende KOMO-productcertificaat op de website van KOMO.

Na afgifte van het KOMO-certificaat mag door de KOMO-certificaathouder dit KOMO-beeldmerk ook worden gebruikt bij zijn publieke uitingen ten aanzien van zijn KOMO-gecertificeerde activiteiten zoals aangegeven in het "Reglement KOMO-merk gebruik door certificaathouders" zoals dat wordt gepubliceerd op de KOMO-website.



## 2. Terminologie

Zie voor een verklaring van de terminologie zoals die in deze BRL gebruikt wordt voor certificatie de website van de Stichting KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)).

Voor begrippen die niet nader zijn gedefinieerd in onderhavige BRL, wordt verwezen naar het Bouwbesluit en de in Nederlandse normen en voorschriften gehanteerde definities en terminologieën.

De volgende terminologie en begrippen zijn in het kader van deze beoordelingsrichtlijn van belang:

### **Bedrijf**

Een bedrijf is een onderneming met als doelstelling het uitvoeren van werkzaamheden, in het kader van onderhavige BRL, gericht op zinken dak-, gevel- en gootconstructies.

### **Certificatie**

Onder certificatie wordt verstaan het op grond van onderzoek kenbaar maken door een onafhankelijke instantie dat een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het bedrijf in overeenstemming met een BRL opereert.

### **Dak**

Het dak bestaat uit de onderconstructie (draagconstructie) en alle zich daarop bevindende onderdelen en lagen, inclusief het oppervlak dat is bloot gesteld aan de weerselementen; ook de noodzakelijke details worden tot het dak gerekend.

### **Dakbedekkingsconstructie**

Een dakbedekkingsconstructie bestaat uit alle materiaallagen boven de onderconstructie.

### **Dakbedekkingsmateriaal**

Een dakbedekkingsmateriaal is elk materiaal, dat een onderdeel vormt van de dakbedekkingsconstructie.

### **Dampremmende laag**

Een dampremmende laag heeft tot doel het transport van waterdamp van binnenuit het gebouw naar de hierboven gelegen constructie te beperken.

### **Gevel**

De gevel bestaat uit de onderconstructie (draagconstructie) en alle zich daarop bevindende onderdelen en lagen, inclusief het oppervlak dat is bloot gesteld aan de weerselementen; ook de noodzakelijke details worden tot de gevel gerekend.

### **Gevelbekledingsconstructie**

Een gevelbekledingsconstructie bestaat uit alle materiaallagen boven de onderconstructie

### **Gevelbekledingsmateriaal**

Een gevelbekledingsmateriaal is elk materiaal, dat een onderdeel vormt van de gevelbekledingsconstructie.

### **Gootconstructie**

Een gootconstructie bestaat een constructie om hemelwater (neerslag) af te voeren van een dak inclusief de bevestiging van deze goot.

### **Hemelwaterafvoerleiding (HWA)**

Afvoerleiding, bestemd voor afvoer van hemelwater (neerslag), van het buitenoppervlak van een gebouw.

### **Hulpmaterialen**

Hulpmaterialen zijn materialen anders dan de zinken dakbedekking die nodig zijn voor de bevestiging hiervan. Verder behoren tot de hulpmaterialen alle materialen die nodig zijn voor een goed aansluiting op de overige bouwdeelen, voor zover zij behoren tot de aan het uitvoerende bedrijf opgedragen werkzaamheden.



**Kwaliteitssysteem**

De organisatorische structuur, verantwoordelijkheden, procedures en voorzieningen voor het ten uitvoer brengen van kwaliteitszorg.

**Onderconstructie**

De onderconstructie is het deel van het dak of van de gevel, dat als functie heeft om als constructief element, belastingen over te dragen naar de rest van de gebouwconstructie.

**Opdrachtgever**

De opdrachtgever is de rechtspersoon die al dan niet schriftelijk opdracht heeft verleend aan de certificaathouder.





### **3. Toelatingsonderzoek**

Voor de met de aanvrager vrijwillig af te sluiten certificatie-overeenkomst wordt voor de afgifte van het procescertificaat een toelatingsonderzoek uitgevoerd.

#### **3.1 Start van het onderzoek**

De aanvrager van het procescertificaat geeft aan welke realisatieprocessen moeten worden opgenomen in het af te geven procescertificaat. Waar van toepassing verstrekt hij de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de 'technische specificatie' zoals die wordt opgenomen in het af te geven procescertificaat.

#### **3.2 Toelatingsonderzoek voor het KOMO procescertificaat**

Ten behoeve van het verkrijgen van het procescertificaat voert de certificatie instelling een toelatingsonderzoek uit. De certificatie instelling dient hierbij vast te stellen dat de aanvrager in staat is om bij voortduring het realisatieproces en het eindresultaat daarvan te waarborgen, zodanig dat voldaan wordt aan de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Beoordeling of de interne kwaliteitsbewaking van de aanvrager waarbij nagegaan wordt of deze voldoet aan de in hoofdstuk 6 van deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen
- Controle van het realisatieproces waarbij nagegaan wordt of het proces voldoet aan de in hoofdstuk 5 van deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen
- Controle van het realisatieproces waarbij nagegaan wordt of het eindresultaat voldoet aan de in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen

Waar van toepassing zal nagaan worden of de verstrekte documenten t.a.v. het realisatieproces en/of interne kwaliteitsbewaking en de daarin vermelde resultaten voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

#### **3.3 Externe conformiteitsbeoordeling**

Na de afgifte van het procescertificaat wordt door de certificatie instelling controle uitgeoefend zoals vermeld in hoofdstuk 7 van deze beoordelingsrichtlijn.



## 4. Eisen aan het eindresultaat van het realisatieproces

Eisen te stellen aan het eindresultaat van het aanbrengen van zinken, koperen en/of loden dak-, gevel- en gootconstructies.

### 4.1 Eisen vanuit het Bouwbesluit

In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk zijn de prestaties ten aanzien van het eindresultaat uit Bouwbesluit 2012 opgenomen die van toepassing zijn voor het aanbrengen van zinken, koperen en/of loden dak-, gevel- en gootconstructies. Een nadere specificatie van de prestaties van het eindresultaat van het proces inzake monumenten wordt verder omschreven in de BRL 5212-3.

#### 4.1.1 Overzichtstabel met eisen vanuit het Bouwbesluit

In de onderstaande tabel zijn de eisen opgenomen die vanuit het Bouwbesluit aan de bouw delen worden gesteld en waaraan het eindresultaat van het realisatieproces moet voldoen.

Tabel 2: Relatie van BRL 5212 met de voorschriften uit het Bouwbesluit 2012

Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit 2012	Afdeling	Artikel, leden BB 2012	Relatie BRL 5212 Paragraaf
Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2 en 2.4; 1a,c,d,e en f	4.1.3
Beperking van ontwikkeling van brand en rook	2.9	2.68; 1,2,3 en 4 2.71; 1 en 2	4.1.3
Wering van vocht	3.5	3.21; 1	4.1.4
Beschermen tegen ratten en muizen	3.10	3.68, 3.69; 1,2	4.1.4
Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, nieuwbouw en bestaande bouw	6.4	6.17;1	4.1.5

#### 4.1.2 Technische bouwvoorschriften uit oogpunt van veiligheid

##### Algemene sterkte van de bouwconstructie

###### Prestatie-eis

Dak- gevel en gootconstructies dienen bestand te zijn tegen van de daar op werkende belastingen.

###### Bepalingsmethode

Het Bouwbesluit 2012 verwijst in artikel 2.4 lid 1e voor de bepalingmethode van het niet overschrijden van de uiterste gebruikstoestand bij fundamentele belastingcombinaties, bepaald volgens NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1-1 en NEN-EN 1991-1-4.

Het niet bezwijken van de onderliggende constructie ten behoeve van de bevestiging van de dak-, gevel of gootconstructie als bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 wordt bepaald volgens:

- NEN-EN 1999-1-1 of NEN-EN 1993-1-1, indien de onderliggende constructie is vervaardigd van metaal als bedoeld in die normen;
- NEN-EN 1994-1-1, indien de onderliggende constructie is vervaardigd van staal-beton als bedoeld in die norm;
- NEN-EN 1995-1-1, indien de onderconstructie is vervaardigd van hout als bedoeld in die norm,

De onder a t/m c genoemde de normen dienen in combinatie met NEN 6707 te worden beschouwd.

###### Grenswaarde

###### Nieuwbouw

Een dak- gevel en gootconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990 in combinatie met NEN-EN 1991-1-1 en NEN-EN 1991-1-4.

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990 als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991-1-1 en NEN-EN 1991-1-4.

**Toelichting:** Deze extra eis is gericht op het tegengaan van 'voortschrijdende instorting'.



#### Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het niveau zoals aangegeven in NEN 8700.

#### Tijdelijke bouw

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk met een ontwerplevensduur van 5 jaar als bedoeld in NEN-EN 1990 geldt dat een dakconstructie gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bezwijkt bij de fundamentele belastingcombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk met een ontwerplevensduur van 15 jaar als bedoeld in NEN-EN 1990 gelden dezelfde bepalingen als voor nieuwbouw.

Het procescertificaat geeft aan dat per project de opdrachtgever of de certificaathouder moet vaststellen dat aan de voorschriften wordt voldaan.

### **Beperving van ontwikkeling van brand en rook (BB AFD. 2.9)**

#### **Prestatie eis**

De zijde van een dak- of gevelconstructie die grenst aan de buitenlucht dient zodanig te zijn dat brand en/of rook zich niet snel kunnen verspreiden.

#### Goot

Niet van toepassing.

#### **Bepalingsmethode**

De brandklasse van een gevelconstructie dient te worden bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Het niet brandgevaarlijk zijn van een dakconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 6063.

#### **Grenswaarde**

Bijdrage tot brandvoortplanting voor gevelbekleding met een hoogte tot 13m dient het te voldoen aan brandklasse D.

Indien gevelbekleding hoger dan 13m toegepast wordt dient het te voldoen aan brandklasse B.

Ingeval de hoogte van de vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 5 m boven de hoogte van het aansluitende terrein, dient het buitenoppervlak van de gevel tot 2,5 m hoogte te voldoen aan brandklasse B. In andere gevallen is de vereiste brandklasse B,C, of D afhankelijk van het gebruik van de achterliggende ruimte.

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelgrens liggen.

#### **Procescertificaat**

Het procescertificaat geeft aan dat zinken, koperen en/of loden gevelbekleding voldoet aan brandklasse A1 bepaald volgens NEN-EN- 13501-1. Conform Europese beschikking EG 96/603 CWFT (Classified. Without Further Testing)

#### Gevels

Per project dient te worden vastgesteld of de totale buiten gevelopbouw voldoet aan de eisen met betrekking tot beperking van ontwikkeling van brand hierbij kan rekening gehouden worden met de brandklasse A1 voor zink, koper en lood.

#### Daken

Zinken, koperen en/of loden dakbedekking worden geacht niet brandgevaarlijk te zijn volgens Bijlage B van NEN 6063. Toepassingsvoorwaarde hierbij is dat de zinken, koperen en/of loden dakbedekking  $\geq 0,4$  mm dikte heeft en elke uitwendige afwerkingslaag anorganisch moet zijn of een PCS (bruto calorische waarde)  $\leq 4,0$  MJ/m<sup>2</sup> dan wel een massa  $\leq 200$  g/m<sup>2</sup> hebben.



### 4.1.3 Technische bouwvoorschriften uit oogpunt van gezondheid

#### Wering van vocht (BB AFD. 3.5)

##### Prestatie-eis

Een uitwendige dak- of gevelconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte en/of een badruimte dient voldoende waterdicht te zijn.

Een uitwendige dak- of gevelconstructie van een bergruimte dient voldoende regenwerend te zijn.

##### Bepalingsmethode

De waterdichtheid van een dak- of gevelconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 2778. De regenwerendheid van een dak- of gevelconstructie van een bergruimte moet worden bepaald volgens NEN 2778.

##### Procescertificaat

Het procescertificaat geeft aan dat zinken, koperen en/of loden dak- en gevelbekleding waterdicht zijn indien uitgevoerd conform de bepalingen van BRL 5212-01, BRL 5212-02 of BRL 5212-03.

Het procescertificaat geeft aan dat zinken, koperen en/of loden dak- en gevelbekleding voor bergruimtes regenwaterdicht zijn indien uitgevoerd conform de bepalingen van BRL 5212-01, BRL 5212-02 of BRL 5212-03.

#### Bescherming tegen ratten en muizen (BB AFD. 3.10)

##### Prestatie-eis

Een uitwendige scheidingsconstructie behoort zodanig kleine openingen te hebben dat ratten en muizen niet kunnen binnendringen. Dit is niet van toepassing voor een gootconstructie.

##### Bepalingsmethode

Bepaling van afmetingen van openingen in dak- en gevelconstructies wordt uitgevoerd door middel van meten.

##### Grenswaarde

De openingen mogen niet breder zijn dan 0,01 m, dit geldt niet voor afsluitbare opening en voor een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater en hemelwater. In afwijking hiervan is een grotere opening wel toegestaan voor een nest of een vaste rust- of verblijfplaats voor bij of krachtens de Flora- en faunawet beschermde diersoorten.

##### Procescertificaat

Het procescertificaat geeft aan dat in zinken, koperen en/of loden dak- en gevelbekleding geen openingen groter dan 0,01 aanwezig mogen zijn.



#### 4.1.4 Voorschriften inzake installaties

##### **Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater , NIEUWBOUW EN BESTAANDE BOUW (BB AFD. 6.4)**

###### **Prestatie-eis**

Een dak en een goot moeten voldoende capaciteit hebben voor de afvoer van hemelwater (Bb art. 6.16).

###### **Grenswaarde**

De afvoercapaciteit moet voldoen aan de eisen zoals opgenomen in NEN 3215.

Een plat dak dient voor de afvoer van hemelwater een afschot van ten minste 17 mm/m te hebben.

###### **Bepalingsmethode**

De capaciteit van de afvoer van hemelwater dient te worden bepaald volgens NEN 3215.

De tekst over de afvoer binnen is niet van toepassing omdat de HWA's niet tot het toepassingsgebied van de BRL behoren.

##### **Toelatingsonderzoek en periodieke controles**

###### Goot

Nagegaan wordt of in de montage voorschriften de juiste bepalingen zijn opgenomen voor het nagaan of de afvoeropening van een goot of plat dak voldoende capaciteit heeft.

Een zinken, loden of koperen gootconstructie waarvan de capaciteit is berekend overeenkomstig NEN 3215 en uitgevoerd conform URL 5212-0299, URL 5212-02 en BRL 5212-Bijlage B voldoet aan de eis ten aanzien van de afvoer van regenwater.

###### Dak- en Gevelbekleding

In de montagevoorschriften wordt nagegaan of sprake is van een voldoende groot afschot.

#### 4.1.5 Veilig onderhoud gebouwen, nieuwbouw

##### **Veiligheidsvoorzieningen voor onderhoud**

###### **Prestatie eis**

Een te gebouwen gebouw is zodanig dat onderhoud aan het gebouw veilig kan worden uitgevoerd (Bb art. 6.52). Zo nodig moeten hiervoor gebouw-gebonden veiligheidsvoorzieningen worden aangebracht (Bb art. 6.53).

###### **Bepalingsmethode**

M.b.v. de "Checklist veilig onderhoud op en aan gebouwen 2012" moet worden nagegaan of al dan niet gebouw gebonden veiligheidsvoorzieningen vereist zijn.

Nagegaan dient te worden of vereiste veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn.

##### **Toelatingsonderzoek en periodieke controles**

###### Dak- en Gevelbekleding

In de montagevoorschriften wordt nagegaan of daarin op een correcte wijze is aangegeven wanneer gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen vereist zijn en zo ja of de juiste voorzieningen zijn voorgeschreven.

###### Goot

Niet van toepassing.



#### 4.1.6 Besluit Bodemkwaliteit

##### **Prestatie eis**

De milieu-hygiënische specificaties van de materialen aan de buitenzijde die in contact kunnen komen met hemelwater/grondwater dienen zodanig te zijn dat deze geen schade kunnen veroorzaken aan de bodemkwaliteit.

##### **Bepalingsmethode**

De certificaathouder dient zich ervan te overtuigen dat de door hem te verwerken / toe te passen materialen voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Daarvoor dient hij na te gaan of voor de betreffende producten een milieu-hygiënische verklaring vereist is en zo ja of deze aanwezig is.

##### **Toelatingsonderzoek en periodieke beoordeling**

De certificerende-instelling overtuigd zich ervan dat de certificaathouder nagaat of een dergelijke verklaring vereist is en zo ja of deze beschikbaar is.

#### 4.1.7 Monumenten

Specifiek gestelde eisen aangaande monumenten worden omschreven in BRL 5212-3.

### 4.2 Eisen vanuit de deel-BRL-en

De processen van het ontwerpen, respectievelijk realiseren van zinken, koperen en loden dak-, gevel- en gootconstructies moeten in overeenstemming zijn met de hiervoor opgestelde deel-BRL-en. Bij het in werking treden van deze hoofd-BRL zijn één of meerdere van onderstaande deel-BRL-en uitvoeringsrichtlijnen van toepassing:

- BRL 5212-1: het ontwerpen en uitvoeren van zinken en koperen dak-, gevel- en gootconstructies;
- BRL 5212-2: Het aanbrengen van loden dak-, gevel- en gootconstructies;
- BRL 5212- 3: Het aanbrengen van zinken, loden en koperen dak-, gevel- en gootconstructies op monumenten.

Hierin zijn tevens de producteisen opgenomen.

### 4.3 Overige eisen voor het eindresultaat

Geen aanvullende eisen van toepassing.



## 5. Eisen aan de certificaathouder en het realisatieproces

### 5.1 Eisen aan de certificaathouder

Voor het in aanmerking komen voor toelating tot danwel continuering van het KOMO-procescertificaat van deze hoofd-BRL en onderliggende deel-BRL(-en) moet de certificaathouder (-aanvrager) voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De certificaathouder dient te staan ingeschreven bij de Kamer van Koophandel. Als bewijs daarvan dient er een uittreksel van het handelsregister van de betreffende KvK van maximaal 1 jaar oud te worden overlegd.
- Ten minste voor een periode van 1 jaar voorafgaande aan de datum van de aanvraag, moet de certificaathouder aantoonbaar werkzaam zijn geweest in de betreffende branche waarvoor de aanvraag is ingediend. Deze werkzaamheden dienen overeen te komen met het in de deel-BRL omschreven toepassingsgebied (artikel 1.2). Voorts dient de ondernemer aan te tonen dat er sprake is van een economisch gezonde basis.
- Voor de uitvoering van de volgende bedrijfsonderdelen is de hiervoor omschreven ervaring of vakopleiding vereist:
  - calculatie;
  - gereedschappen en machines;
  - werkvoorbereiding;
  - zinkverwerking;
  - projectmontage;
  - kwaliteitszorg.
- De certificaathouder moet over voldoende eigen capaciteit beschikken om een middelgroot project met dak-, gevel- en/of gootwerk voor zink, koper of lood zelfstandig te kunnen uitvoeren.
- De certificaathouder voldoet aan deze eis als de personeelscapaciteit zo groot is dat tenminste 4 personen op één project kunnen worden ingezet.
- De certificaathouder moet opdrachten schriftelijk vastleggen (opdrachtbevestiging) met alle bijbehorende voorwaarden, waarbij tevens aangegeven dient te worden dat de realisatie van het werk wordt uitgevoerd onder KOMO®-procescertificaat "Aanbrengen van zinken,- koper of loden dak-, gevel- en gootconstructies"
- De overeengekomen opdracht tussen de certificaathouder en de opdrachtgever dient dusdanig te zijn opgesteld dat de omschreven werkzaamheden en het eindresultaat voldoen aan de eisen zoals gesteld in deze hoofd-BRL en desbetreffende deel-BRL(-en).
- Het geleverde werk dient te allen tijde te voldoen aan deze hoofd-BRL en de bijhorende deel-BRL-en. Bij het constateren van tekortkomingen op gebouwdelen of producten die niet tot de opdracht behoren, maar die wel van invloed kunnen zijn op het te realiseren of gerealiseerde proces, dan wel die het eindresultaat van het realisatieproces, geldt een schriftelijke meldingsplicht richting de opdrachtgever.
- Indien er bij oplevering nog steeds tekortkomingen zijn dient er schriftelijk vastgelegd te worden dat de werkzaamheden nog niet gereed zijn en dat de opdrachtgever hiervoor zorg moet dragen alvorens het geleverde werk als opgeleverd beschouwd kan worden.
- Bovenstaande genoemde schriftelijk gemelde tekortkomingen dienen tevens vastgelegd te worden op het IKB-formulier en schriftelijk danwel digitaal tot beschikking te zijn voor de aanwezige ploeg.



### 5.1.1 Algemene eisen t.a.v. personeel belast met het realisatieproces

Het personeel dat belast is met het realisatieproces moet aantoonbaar kennis en vakbekwaamheid hebben met betrekking tot:

- Het realisatieproces
- De veiligheidsvoorschriften t.a.v. het realisatieproces
- De eisen waaraan de te verwerken materialen moeten voldoen
- Het opslaan en verwerken van de benodigde materialen
- Het benodigde materieel voor het realisatieproces

### 5.1.2 Opleidingseisen t.a.v. personeel belast met het realisatieproces

- Binnen het bedrijf moet aantoonbaar voldoende vaktechnische kennis aanwezig zijn. Deze kennis kan zijn verkregen middels een schriftelijk en/of praktische cursus of een afgelegd EVC-traject (ervaring op basis van Extern Verworven Competenties).
- Binnen het bedrijf moet aantoonbaar vaktechnische kennis aanwezig zijn op het gebied van zinken dak-, gevel- en gootconstructies. Hiertoe moet de certificaathouder ten minste één functionaris in dienst hebben met een (landelijk) erkende vakopleiding op het gebied van zinken dak-, gevel- en gootconstructies of met een ten minste 3-jarige ervaring in de verwerking en de montage hiervan. Landelijk erkende opleidingen zijn ondermeer:
  - Patroon loodgieter;
  - Dakbedekking/metaal;
  - Andere opleidingen met aantoonbare gelijkwaardigheid.

### 5.1.3 Outillage

De certificaathouder moet over een goed geoutilleerde ruimte kunnen beschikken, waarin zink kan worden bewerkt, gesoldeerd en ge(pre)fabriceerd tot de gebruikelijke dak- en gevelelementen, goten, e.d.

Ten minste de volgende machines en gereedschappen moeten ter beschikking van de certificaathouder staan:

- metaalschaar, minimum werklengte 1 m;
- kraalbank, minimum werklengte 1 m;
- vouw- en zetbank, minimale werklengte 1 m, met diverse rijen;
- soldeertafel met soldeergereedschap;
- aftekentafel;
- goede zinkopslag;
- voormachine;
- cirkelsnijder;
- scharen set, links/rechts en recht en rondknip;
- doorloopschaar;
- zinksnijder;
- zinkklopper;
- zettangen klein, groot, recht en hoek;
- slagbint;
- hand-felsgereedschap;
- lood drijfhamers en kloppers.





## 5.2 Eisen aan het realisatieproces

De werkzaamheden van de certificaathouder maken onderdeel uit van alle werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden om een goede goot, gevel en/of dak te verkrijgen. Voor het toepassen van bepaalde onderconstructies worden randvoorwaarden gegeven, die veelal betrekking hebben op de werkzaamheden van partijen anders de certificaathouder. De certificaathouder dient zich ervan te vergewissen dat de onderconstructie dat bedekt / afgewerkt moet worden voldoet aan de randvoorwaarden die voor de toegepaste zinken, koperen of loden constructie gelden.

De randvoorwaarden en de van toepassing zijnde producteisen die van toepassing zijn voor het aanbrengen van zinken, koperen en loden dak-, gevel- en gootconstructies zijn opgenomen in de Ontwerp- en Uitvoeringsrichtlijnen van :

- BRL 5212-1: Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor zinken en koperen dak-, gevel- en Gootconstructies; hoofdstuk 3 t/m 6;
- BRL 5212-2: Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor loden dak-, gevel- en gootconstructies; hoofdstuk 3 t/m 6;
- BRL 5212-3: Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen voor Zinken, loden en koperen dak-, gevel- en gootconstructies op monumenten; hoofdstuk 3 t/m 6.

De certificaathouder is meestal niet verantwoordelijk voor het voldoen aan eisen, die uit deze randvoorwaarden voortvloeien, voor zover het producten of bouwdelen betreft, die niet tot de opgedragen levering behoren. Alleen als op het oog (visuele beoordeling) duidelijk is dat de werkelijkheid afwijkt van de opgave van de opdrachtgever of niet voldoet aan de randvoorwaarden, moet de certificaathouder dit schriftelijk melden aan de opdrachtgever, waarmee hij gevrijwaard wordt van eventuele aansprakelijkheid op dit punt. Dit geldt eveneens wanneer door de opdrachtgever bewust (schriftelijk) wordt afgeweken van de in deze BRL opgenomen eisen of richtlijnen.

### 5.2.1 Projectvoorbereiding

Alvorens de opdracht te aanvaarden dan wel alvorens het project in uitvoering te nemen, moet de certificaathouder controleren of de onderliggende constructie voldoet aan de eisen genoemd in hoofdstuk 4.1.3.

De certificaathouder moet de opdracht schriftelijk vastleggen (opdrachtbevestiging) met alle bijbehorende voorwaarden, waarbij tevens aangegeven dient te worden dat het werk wordt uitgevoerd onder KOMO®-procescertificaat "Aanbrengen van zinken, koperen en loden dak-, gevel en gootconstructies".

Alvorens met de werkzaamheden te beginnen, moet de certificaathouder controleren of aan alle randvoorwaarden is voldaan.

### 5.2.2 Uitvoeringsrichtlijnen

Van toepassing zijn de beoordelingsrichtlijnen zoals genoemd in hoofdstuk 1.6.

### 5.2.3 Oplevering

Alvorens de zinken, koperen of loden dak, gevel en gootconstructies over te dragen aan de opdrachtgever ter acceptatie moet een daartoe bevoegde functionaris van het uitvoerend bedrijf controleren of alle overeengekomen werkzaamheden naar behoren zijn verricht.

### 5.2.4 Melden van werken

De certificaathouder is verplicht om alle projecten op dit gebied, zowel nieuwbouw, renovatie en restauratie, vóóraf bij de certificatie-instelling aan te melden. Dit geldt eveneens voor werken welke door certificaathouder uitbesteed worden.



### 5.2.5 Opschorting

In het geval (tijdelijk) geen realisatieprocessen worden uitgevoerd kan bij een stop langer dan 6 maanden, op verzoek van de certificaathouder, de geldigheid (tijdelijk) worden opgeschort. Een opschorting kan door de certificatie instelling worden verlengd onder voorwaarde dat de totale duur van opschorting niet meer is dan 1 jaar. Echter bij een opschortingsperiode langer dan 6 maanden dient voor de aanvang van de realisatieprocessen middels een extra periodieke beoordeling te worden nagegaan of het procescertificaat kan worden behouden. Bij een opschorting langer dan 1 jaar zal de certificatie instelling het procescertificaat moeten intrekken.

### 5.2.6 Uitbesteding van werk

Uitbesteding van werkzaamheden die onder deze certificatie-regeling vallen kan alleen aan andere hiervoor gecertificeerde bedrijven en dient als zodanig te worden gemeld bij de certificatie instelling.

### 5.2.7 Inhuur

Eventueel inhuren van personeel van andere bedrijven is toegestaan, mits het betreffende werk altijd wordt uitgevoerd onder toezicht en onder complete verantwoording van het gecertificeerde uitvoerend bedrijf.

### 5.2.8 Planningen

Een KOMO-proces gecertificeerd bedrijf is verplicht de certificatie instelling te voorzien van een weekplanning, waarbij de planning uiterlijk om 12.00 uur op de vrijdag ervoor aangeleverd dient te zijn.

Opgemerkt moet worden dat het gecertificeerde proces ook daadwerkelijk in uitvoering moet zijn om een geslaagde projectaudit te kunnen uitvoeren.

Bij wijzigingen in de (aangeleverde) planning dient dit direct aan de certificatie instelling gemeld te worden.

Op de planning dient tenminste de volgende informatie vermeld te zijn:

- Adres en plaats van het uit te voeren werk;
- Naam hoofdaannemer (indien van toepassing) of opdrachtgever;
- Projectomvang (aantal woningen / m<sup>2</sup> dakoppervlak);
- Start datum en tijdstip;
- Eind datum en tijdstip;
- Contactgegevens voorman (ploeg).



### 5.2.9 Realisatie eis

Onder het begrip realisatie eis wordt verstaan "De organisatiestructuur, procedures, processen en middelen die nodig zijn voor het implementeren van kwaliteitszorg". Het kwaliteitssysteem dient niet uitgebreider te zijn dan noodzakelijk is om aan de kwaliteitsdoelstellingen te voldoen.

Voor contractuele of verplichte beoordeling van het kwaliteitssysteem kan het aantonen van de implementatie (uitvoering, vervulling) van bepaalde elementen van het kwaliteitssysteem vereist zijn en dient de certificaathouder voor een aantal elementen van dit systeem aan te tonen dat deze binnen de organisatie zijn ingevoerd. Hiervoor kan een intern kwaliteitsbewakingsschema (IKB-schema) worden gehanteerd.

Onder certificatie wordt verstaan het op grond van onderzoek kenbaar maken door een onafhankelijke instantie dat een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de certificaathouder in overeenstemming met deze BRL opereert. Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder zal moeten zorgdragen dat bij voortdurende uitvoering de uitgevoerde werken worden uitgevoerd zoals opgenomen in deze BRL.

### 5.3 Opslag van producten

Van de producten die voor het realisatieproces noodzakelijk zijn en daarvoor in voorraad worden gehouden dient bij levering nagegaan te worden of deze voldoen aan de te stellen eisen. Deze

producten dienen te worden opgeslagen volgens de daarvoor geldende eisen. Deze opslag dient zodanig te worden uitgevoerd dat de producteigenschappen van zink, koper en lood niet nadelig worden beïnvloed. Dit geldt ook voor de, voor het proces benodigde, bevestigings- en verwerkingsmiddelen.



## 6. Eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking van de certificaathouder

### 6.1 Algemeen

Onder het begrip kwaliteitssysteem wordt verstaan "De organisatiestructuur, procedures, processen en middelen die nodig zijn voor het implementeren van kwaliteitszorg".

Het kwaliteitssysteem dient niet uitgebreider te zijn dan noodzakelijk is om aan de kwaliteitsdoelstellingen te voldoen. Om aan dit uitgangspunt te voldoen, dient het kwaliteitssysteem minimaal te voldoen aan de eisen zoals genoemd in hoofdstuk 6.2.

Voor contractuele of verplichte beoordeling van het kwaliteitssysteem kan het aantonen van de implementatie van bepaalde elementen van het kwaliteitssysteem vereist zijn en dient de certificaathouder voor een aantal elementen van dit systeem aan te tonen dat deze binnen de organisatie zijn ingevoerd. Hiervoor kan een intern kwaliteitsbewakingsschema (IKB-schema) worden gehanteerd.

Onder certificatie wordt verstaan het op grond van onderzoek kenbaar maken door een onafhankelijke instantie dat een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het de certificaathouder voor het aanbrengen van zinken, koperen of loden dak-, gevel- en gootconstructies in overeenstemming met deze BRL opereert.

Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder zal moeten zorgdragen dat bij voortduring de uitgevoerde werken worden uitgevoerd zoals opgenomen in deze BRL.

### 6.2 Beheer kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer en verantwoordelijk is voor het functioneren van de interne kwaliteitsbewaking.

### 6.3 Eisen te stellen aan de interne kwaliteitsbewaking

De volgende aspecten dienen een onderdeel te zijn van het kwaliteitssysteem van de certificaathouder:

- *organisatiestructuur*, waarin aangegeven de plaats van iedere medewerker in de organisatie met de daarbij behorende verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
- *beoordeling van het contract*, waarin dient te worden aangegeven hoe wordt nagegaan of alle noodzakelijke aspecten betrekking hebbende op de uit te voeren werkzaamheden op een juiste wijze zijn geregeld;
- *beheersing van documentatie*, waarin geregeld dient te worden hoe documentatie "up-to-date" wordt gehouden en op welke wijze wordt bewerkstelligd dat de noodzakelijke en juiste documenten op het werk aanwezig zullen zijn;
- *beheersing van de werkzaamheden*, waarin geregeld dient te zijn de benodigde vakbekwaamheid, ervaring en opleiding van de betrokken medewerkers;
- *beheersing van tekortkomingen*, waarbij geregeld dient te worden hoe in voorkomende gevallen met tekortkomingen ten aanzien van producten en uitvoering dient te worden omgegaan;
- *identificatie van uitgevoerde werken*, waarbij aangegeven dient te worden de dossiervorming van uitgevoerde werken;
- *klachtenbehandeling*, waarbij geregeld de klachtenregistratie, de afhandeling van de klacht en eventuele preventieve maatregelen;
- *terugkoppeling van ervaringen*, waarin wordt vastgelegd hoe ervaringen met uitgevoerde werken worden uitgewisseld (werkoverleg, e.d.).

Bovenstaande aspecten zijn ontleend aan de NEN-EN –ISO 9004-1. Deze norm biedt een leidraad over introductie van kwaliteitszorg en de elementen van een kwaliteitssysteem.



#### **6.4 IKB-schema**

Als onderdeel van het kwaliteitssysteem dient het de certificaathouder te beschikken over een door een bevoegde functionaris geautoriseerd IKB-schema en dient de instemming te verkrijgen van de certificatie-instelling.

- Het IKB-schema dient minimaal de volgende hoofdgroepen te bevatten:
- een ingangscntrole op de materialen;
- een controle op de opslag in het magazijn en het transport naar het werk;
- een controle op de opslag op het werk;
- een controle tijdens de uitvoering;
- een controle bij de oplevering;
- De behandeling van tekortkomingen / afwijkingen.

#### **6.5 Procedure-eisen**

De certificaathouder moet procedures kunnen overleggen voor:

- Hoe om te gaan met afwijkingen van het realisatieproces en/of eindresultaten
- De corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen
- De behandeling van klachten over uitgevoerde werkzaamheden
- De beheersing van de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren (registratie, bewaarplicht, enz.).

##### **6.5.1 Algemeen**

Verantwoordelijk voor het kwaliteitssysteem van het proces (sen), de uitvoering van het kwaliteitssysteem, de interne kwaliteitsbewaking en de prestaties van het eindresultaat is de directie van de certificaathouder..

##### **6.5.2 Administratieve procedures**

Voor wat betreft de algemene administratieve procedures wordt verwezen naar het Certificatie Reglement van de certificatie-instelling.

#### **6.6 Maatregelen bij niet-overeenkomstige processen**

Indien uit de resultaten van de interne kwaliteitsbewaking blijkt dat de werkzaamheden voor een bepaald project niet voldoen aan de gestelde eisen dient:

- Nagegaan te worden op welke wijze het eindresultaat alsnog aan de eisen kan gaan voldoen;
- Nagegaan te worden wat de oorzaak is en, waar nodig, de werkwijze te worden aangepast.

#### **6.7 Procedures en werkinstructies**

De (toekomstige) certificaathouder moet procedures kunnen overleggen voor:

- Hoe om te gaan met afwijkingen van het realisatieproces en/of eindresultaten;
- De corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
- De behandeling van klachten over uitgevoerde werkzaamheden;
- De beheersing van de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren (registratie, bewaarplicht, enz.).

#### **6.8 Certificatiemerk**

Op de documenten t.a.v. de realisatieprocessen die onder procescertificaat worden uitgevoerd mag het KOMO® merk met het bijbehorende nummer van het procescertificaat worden aangebracht. Het certificatiemerk dient op een zodanige wijze te worden toegepast dat geen verwarring kan ontstaan met enig ander merkteken. In de tekst van de opdrachtbevestiging en offerte dient opgenomen te worden dat het realisatieproces uitgevoerd worden onder KOMO proces certificaat BRL 5212-0 en, afhankelijk van het type werkzaamheden, de betreffende deel-BRL(-en).



## 7. Externe conformiteitsbeoordelingen

### 7.1 Algemeen

Ten behoeve van het verlenen van het KOMO-procescertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit.

Na afgifte van het KOMO-procescertificaat voert de certificatie-instelling periodieke beoordelingen uit. De eisen gesteld aan de externe controle door de certificatie-instelling zijn vastgelegd in het reglement van Certificatie, Attestering en Inspectie van de betreffende instelling.

Voor het uitvoeren van de projectaudits worden de volgende kwalificatie-eisen worden gehanteerd: MBO opleidingsniveau in de Bouw of Bouw(-breed) gerelateerd en ingewerkt op het gebied van specifieke uitvoeringswerkzaamheden met betrekking tot de onder de verschillende scopes vallende werkzaamheden.

Voor het uitvoeren van de controle van de totale interne kwaliteitsbewaking (IKB) van de certificaathouder: HBO opleidingsniveau in de Bouw of Bouw(-breed)gerelateerd aangevuld met minimaal een basisopleiding auditing en zo nodig een vervolgopleiding (externe-) auditing.

De controle door de Certificatie-instelling dient ten minste te omvatten de eisen zoals vermeld in hoofdstuk 4 tot en met 6 van deze BRL.

### 7.2 Toelatingsonderzoek

Bij het toelatingsonderzoek worden minimaal 2 projectaudits per scope en een kantooraudit uitgevoerd. Indien het meerdere scopes met gelijktijdige toelating betreft zullen deze worden gecombineerd in één kantooraudit. Per deel-BRL wordt in artikel 1.2 het toepassingsgebied van de scope omschreven.

De projectaudits worden ingepland op basis van de aangeleverde weekplanningen. De audits worden op meerdere locaties of projecten en, indien van toepassing, bij meerdere ploegen uitgevoerd.

Indien er tijdens deze onderzoeken tekortkomingen worden geconstateerd, dient er tenminste 1 extra projectaudit uitgevoerd te worden. Ter afsluiting van het toelatingsonderzoek vindt het bedrijfsbezoek ten kantore van de aanvrager plaats.

#### 7.2.1 Dossier toelatingsonderzoek

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

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

#### 7.2.2 Beslissing over KOMO procescertificaat

De in voorgaande artikel omschreven rapportage wordt voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het KOMO® procescertificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het KOMO® procescertificaat kan worden verleend.



### 7.3 Kantooraudit

De certificatie instelling voert jaarlijks een kantooraudit uit, hierbij dienen ten minste de van toepassing zijnde eisen zoals vermeld in deze BRL beoordeeld te worden.

Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de frequentie vastgesteld op 1 kantooraudit per jaar.

Bij kantooraudits zullen de controles in ieder geval betrekking hebben op:

- De interne kwaliteitsbewaking van de certificaathouder;
- De resultaten van de uitgevoerde projectaudits.

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

### 7.4 Projectaudits / Inspectiefrequentie

De certificatie-instelling controleert steekproefsgewijs op basis van de door de certificaathouder aangemelde projecten, de planning en de omvang van het project, op het voldoen aan de eisen zoals weergegeven in onderhavige BRL- en bijbehorende Ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen.

De frequentie wordt jaarlijks vastgesteld in overleg met het College van Deskundigen voor Dak- en Gevelbekleding. In overleg met het College van Deskundigen kan met argumentatie worden afgeweken van de inspectiefrequentie.

Met ingang van de datum van uitgifte van deze BRL is de frequentie vastgesteld op 6 projectaudits per certificaathouder (bij een personeelsbestand tot en met 8 werknemers\*) ongeacht voor hoeveel en welke scopes deze gecertificeerd is.

Indien de certificaathouder in het bezit is van het procescertificaat voor de BRL 5212-3, dienen er minimaal 2 van de 6 projectaudits uitgevoerd te worden op monumenten.

*\* voor iedere 4 personen boven de 8 werknemers die werkzaam zijn voor de BRL 5212 wordt één projectaudit meer uitgevoerd.*

50% van de projectaudits geschiedt onaangekondigd, zonder voorkennis van datum en tijd, de overige 50% van de noodzakelijke projectaudits kan worden uitgevoerd op aangeven van de certificaathouder. Het melden van werken die de certificaathouder graag gecontroleerd ziet, dient uiterlijk in de week voorafgaande aan de gewenste projectaudit te geschieden om zodoende bij het inplannen van routes van de inspecteur daar rekening mee te kunnen houden.

In principe worden de op dat tijdstip in uitvoering respectievelijk gereed zijnde werkzaamheden bij de audit betrokken. Rapportage van de projectaudits zal aan het betreffende bedrijf plaatsvinden.

Afwijkingen zullen worden gerapporteerd aan de directie van de betreffende certificatie-instelling welke zo nodig conform haar reglement van certificatie, attestering en inspectie tot sancties over kan gaan.

### 7.5 Tekortkomingen

Er zijn twee categorieën van geconstateerde tekortkomingen:

- Niet kritieke geconstateerde tekortkomingen;
- Kritieke geconstateerde tekortkomingen.

Alle tekortkomingen worden in het auditrapport vermeld, wanneer mogelijk ondersteund door fotomateriaal.

#### **Niet kritieke tekortkoming**

Er wordt niet voldaan aan de eisen uit de BRL.

De afwijking heeft geen directe invloed op de kwaliteit van het eindproduct, proces of prestatie-eis.

#### **Kritieke tekortkoming**

Er wordt niet voldaan aan de eisen uit de BRL.

De afwijking heeft directe invloed op de kwaliteit van het eindproduct, proces of prestatie-eis, of; Het betreft een herhaalde afwijking, bijvoorbeeld de corrigerende maatregelen zijn niet of onvoldoende doorgevoerd.





## 7.6 Weging van tekortkomingen

Tekortkomingen kunnen zowel tijdens een **kantooraudit** als tijdens een **projectaudit** vastgesteld worden. De resultaten hiervan kunnen als volgt beschouwd worden:

### Tekortkomingen geconstateerd tijdens kantooraudit:

- Niet kritieke tekortkoming(en);  
Dit resultaat staat continuering van het certificaat vooralsnog niet in de weg. Het bedrijf dient wel binnen drie maanden corrigerende maatregelen te nemen en het certificatie instelling hiervan schriftelijk bewijs te leveren.  
Indien sprake is van toelating, dan staat dit resultaat vooralsnog de toelating tot het certificaat in de weg. Het bedrijf dient binnen twee weken corrigerende maatregelen te nemen en certificatie instelling hiervan schriftelijk bewijs te leveren.
- Kritieke tekortkoming(en);  
Dit resultaat staat continuering van of toelating tot het certificaat vooralsnog in de weg. In geval van continuering krijgt het bedrijf in overeenstemming met het Reglement voor Attestering, Certificatie en Inspectie van de certificatie instelling een schriftelijke waarschuwing.

### Tekortkomingen geconstateerd tijdens projectaudit:

- Niet kritieke tekortkoming(en);  
Geen (schriftelijke) reactie van de certificaathouder vereist. Herbeoordeling kan tijdens het volgende bezoek plaatsvinden.
- Kritieke tekortkoming(en);  
De certificaathouder dient binnen een maand een schriftelijke reactie te geven (corrigerende maatregelen). Beoordeling van het effect van de corrigerende maatregelen kan tijdens het volgende bezoek plaatsvinden.

Door het College van Deskundigen Dak- en Gevelbekleding is, per scope, een lijst vastgesteld van **Kritieke en Niet Kritieke tekortkomingen** die tijdens audits geconstateerd kunnen worden.

## 7.7 Opvolging van tekortkomingen

Door de certificaathouder dient aangetoond te worden dat er aantoonbare inspanning geleverd is om de tekortkomingen te verhelpen. Implementatie van de corrigerende maatregelen zal bij het eerstvolgende kantoor- of projectaudit worden nagegaan. De voor reactie gestelde termijnen zijn artikel 8.6.2 vermeld.

## 7.8 Sanctie procedure

Indien tekortkomingen niet binnen de in deze BRL gestelde termijnen worden opgeheven volgt het sanctiebeleid conform het certificatie reglement van de betrokken certificatie-instelling. Sancties worden opgenomen in het jaarverslag van het College van Deskundigen Dak- en Gevelbekleding.





## 8. Eisen te stellen aan de certificatie-instelling

### 8.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

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

### 8.2 Certificatie personeel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- auditoren/ certificatie-deskundigen: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van controleurs;
- controleurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de uit te voeren werken;
- beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

#### 8.2.1 Kwalificatie certificatiepersoneel

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding, kunde en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit aantoonbaar zijn vastgelegd. De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- beslissers: kwalificatie van auditors en inspecteurs;
- management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.



### 8.2.2 Kwalificatie-eisen certificatie personeel

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:  
kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die voldoen 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.

	certificatie-deskundige /auditor	Controleur	Beslisser
Opleiding Algemeen	- HBO denk- en werk niveau - Basistraining auditing	- MBO denk- en werkniveau - Basistraining auditing	- HBO denk- en werkniveau - Training auditvaardigheden
Ervaring Algemeen	- 2 jaar relevante werkervaring en/of technische kennis in de betreffende scope(s) - Deelname aan minimaal 10 beoordelingen en 4 beoordeling zelfstandig uitgevoerd onder supervisie - Kennis van bouwsystemen	- 1 jaar relevante werkervaring en/of technische kennis in de betreffende scope(s) - Deelname aan minimaal 4 projectaudits, waarbij minimaal 1 projectaudit zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie - Kennis van bouwsystemen	- 4 jaar werkervaring waarvan ten minste 1 jaar m.b.t. certificatie

### 8.2.3 Rapportage aan het 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 periodieke controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- resultaten van de periodieke controles;
- opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten;
- advies betreffende handhaving c.q. wijziging controlesystematiek.

### 8.2.4 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument. De certificatie-instelling is verplicht zich op de hoogte te stellen of er een interpretatiedocument is vastgesteld en, indien dit het geval is, de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.



## 9. Documentenlijst

### 9.1 Publiekrechtelijke regelgeving

#### Bouwbesluit:

Bouwbesluit 2012 (Stb. 2011, 416, laatstelijk gewijzigd door Stb. 2020, 189)

#### Regeling Bouwbesluit 2012:

Regeling Bouwbesluit 2012 Stcrt. 2011, 23914, laatstelijk gewijzigd door Stcrt. 2020, 21238)

#### Beschikking 2000/553/EG:

Beschikking van de Commissie van 6 september 2000 tot uitvoering van Richtlijn 89/106/EEG van de Raad met betrekking tot het brandgedrag aan de buitenzijde van dakbedekkingen

### 9.2 Nederlandse normen

NEN 2778	2015	Vochtwering in gebouwen – Bepalingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A4:2011
NEN 3215	2018	Gebouwriolering en buitenriolering binnen de perceelgrenzen – Bepalingsmethoden voor de afvoercapaciteit, water- en luchtdichtheid en afstand van dakuitmondingen
NEN 6063	2019	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
NEN-EN-ISO 9004	2018	Kwaliteitsmanagementsystemen – Richtlijnen voor prestatieverbetering
NEN-EN 13501-1	2019	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1 : Classificatie op grond van resultaten van beproevingen van het brandgedrag
NEN-EN 517	2006	Geprefabriceerde toebehoren voor daken- Dak(veiligheids)haken
NEN-EN 504	1999	Dakbedekkingsproducten van metaalplaat - Specificatie voor volledig ondersteunde dakbedekkingsproducten van koperplaat
NEN-EN 988	1996	Zink en zinklegeringen - Technische leveringsvoorwaarden voor gewalste platteproducten voor de bouw
NEN-EN 12588	2007	Lood en loodlegeringen - Gewalste loodplaten voor toepassing in de bouw
NEN-EN 1172	2011	Koper en koperlegeringen - Plaat en band voor de bouw

### 9.3 Eurocodes

NEN-EN 1990	2011	Eurocode - Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief wijzigingsblad A1+A1/C2:2011 en nationale bijlage NB:2011
NEN –EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011		Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting

### 9.4 BRL-en en deel-BRL-en

BRL 5212-1	2018	Beoordelingsrichtlijn voor het aanbrengen van zinken en koperen dak-, gevel- en gootconstructies
BRL 5212-2	2018	Beoordelingsrichtlijn voor het aanbrengen van loden dak-, gevel- en gootconstructies
BRL 5212-3	2018	Beoordelingsrichtlijn voor het aanbrengen van zinken, koperen en loden dak-, gevel- en gootconstructies op monumenten
ERM URL 4011	2018	V1.1 Metalen dakbedekking en goten bij monumenten